سلسلة تصحيح المفاهيم 

نظرات فى الفيزياء الفلكية و

سقوط نظرية النسبية

تأليف

الدكتور / عادل العشرى

مراجعة وتحقيق

الأستاذة الدكتورة / نجاة محمد عبيدى

أستاذ الفلك وعلوم الفضاء بجامعة بغداد

بالإشتراك مع م / أكرم أبو المعاطى خاطر

سلسة تصحيح المفاهيم (٣)

نظرات في
الفيزياء الفلكية
و
سقوط نظرية النسبية

تأليف

الدكتور / عادل العشري

مراجعة وتحقيق
الاستاذة الدكتورة: نجاة محمد عبيدي
استاذ الفلك وعلوم الفضاء بجامعة بغداد
بالاشتراك مع المهندس/أكرم أبو المعاطي خاطر

تحذير

الرقم الدولي : ٩٧٧-١٧-٥٨٩٥-٠

رقم الإيداع : ١٤٨٨٧-٢٠٠٨

الناشـر: مكتبة

الطبعة الأولي: ٢٨ربيع الثاني لعام ١٤٢٩ هجرية

الموافق : ٤من مايو لعام ٢٠٠٨م

المؤلف : د/ عادل السيد العشري

ج. م. ع – الدقهلية – الكفر الجديد

ت: ٠٠٢/ ٠٥٠/ ٧٧٣٧٩١٩

٠٠٢/ ٠١٢١٣٧١٢٢٣

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَإِذَا قَضَى أَمْراً فَإِنَّمَا يَقُولُ لَهُ كُن فَيَكُونُ ﴾ (١١٧) سورة البقرة

﴿ أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُوراً فَمَا لَهُ مِن نُّورٍ ﴾ سورة النور (٤٠)

﴿ قُلِ انظُرُواْ مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ وَمَا تُغْنِي الآيَاتُ وَالنُّذُرُ عَن قَوْمٍ لاَّ يُؤْمِنُونَ ﴾ سورة يونس (١٠١)

إهـــــداء

إلي أشبال وشباب الأمة
أبناء الصحوة ، وقادة العالم غدا
المبشرين بالنصر والفتح ، بإذن الله

مقـــــدمة

الحمد لله وكفي وصلاة وسلاما علي عباده الذين اصطفي....... وبعد

" بعيدا عن الظلاميين وظلمهم ، والرجعيين وجمودهم، والمتخلفـــين وتقهقـــرهم ، الذين أطفأوا أنوار العلم والحضارة بظلاميتهم ، ومـــلأوا الـــدنيا ظلامـــا وجهـــلا وأصابوا الأمة بالتخلف والجهل والانحطاط ، من الغزالي إلى ابـــن تيميـــة إلـــى الوهابيين إلى عبد العزيز بن باز ومن سار في دروبهم وعلي منـــاهجهم وتلمـــس خطاهم إلي اليوم."

" وأخذا بأسباب التقدم والحضارة والحداثة ومواكبة العصر ، والسير فـــي ركاب الأمم المتقدمة والمتحضرة ، يلزم البحث في جـــذورها وإعـــلاء فلـــسفتها وفلاسفتها الذين كانوا سببا وعلامة مضيئة في تاريخ تلك الأمم ، من الحـــضارة اليونانية وأرسطو وابن رشد الذي اخذ بأفكارهم ، إلي أمريكا وتلـــسكوب هابـــل اليوم " .

كان هذا خلاصة رأي أحد علماء الفلك المصري العربي المسلم !!!!!

وأكمل أنا من عندي

" فهيا ننطلق نفتح أعيننا من جديد وقلوبنا وعقولنا لننصت لجاليليو ونيوتن واينشتاين ومن على خطاهم . أليسوا هم مصابيح النور للحضارة التي ننعم نحـــن بها الان ؟

ولا عودة ولا رجعة للظلاميين مهما كان عندهم من علم ، أو منطق ، فنحن لم نجن من وراءهم إلا ارثهم الذي أوصـــلنا للـــشقاء وأصـــابنا بـــالتخلف والجهالة. "

أليس هذا هو منطق معظم علماء اليوم التقدميين والمستنيرين والحداثيين . .

والسؤال : إذا كان الأوائل هم الذين أصابونا بالتخلف طوال أربعة عشر قرنا من الزمان ، وهم سبب ما نحن فيه اليوم ، فنريد أن نحاسبكم الآن – أين مواقعكم اليوم في عرس الحضارة ؟! بعد أن تنصلتم وتبرأتم وانسلختم من جذوركم أيها العلماء ، وسرتم في ركاب الغرب والشرق عقودا وعقودا ، ألستم في الذيل ؟ ، ألستم مثل الأيتام علي موائد اللئام ؟ ألستم تابعين خاضعين ؟

ألستم أنتم أيها العلماء عالة على غيركم في العلم ابتداء ؟ ، من منح الشهادات والأوسمة والجوائز من نوبل اليهودية ، وحتى جوائز الروتاري في النوادي ؟!!!

ما هي جهودكم وثمرة إنتاجكم وحصاد تبعيتكم للأسياد ، علي مدار العقود السابقة؟

قولوا لنا بحق : ألكم دور في اختيار أبحاثكم التطبيقية " التي يرجى منها فائدة " ؟

هل يستطيع أحدكم أن يتخصص في مجال القنبلة النووية إلا أن يكون حبيسا في قفص عندهم ؟!! وليس خان الباكستاني ، وسميرة موسى المصرية ، وبدير المصري ، ويحيي المشد ، منكم ببعيد .

أنتم أدوات لتضييع الوقت فيما لا طائل منه ، وإشغال لأماكن البحث بما لا فائدة منه ، إلا اختراع مبيدات البعوض ، وإن كان هناك فائدة ، فلابد وأن تصب أولا عند الاستعمار ، والمقابل المخزي هو حضور المؤتمرات ، والتسجيل في المجلات العلمية ، بعد أن تصب الفائدة أولا في مصلحة الشركات العابرة للقارات التي هي احدي الصور البشعة ، من صور الاستعمار ومص دماء الشعوب .

هل فكر أحدكم في بلده أولا ، ومدى النفع الذي سيعود عليها من البحث ، قبل النظر إلى المؤتمرات وأوسمة المجلات لمجرد ذكر الأسماء بها ....وكفى بالذكر شرفا .

ولكنني لا أنسى في هذا الخضم من الغثاء ، انه لا تزال هناك أثارة من أهل الفضل والعلم من أمثال : الدكتور العالم الأديب – رحمه الله تعالى – أحمد مستجير . والذي آثر القليل من ميزانية البحث الممنوحة له ، أن يوجهها إلى ما يفيد بلدنا ، في أبحاث تزيد من إنتاج الأرز باستخدام المياه المالحة ، أجدى من الاشتراك في مشروع ليس لنا فيه فائدة مباشرة بتكلفة باهظة وهو الجينوم الوراثي، وقال في لقاء تليفزيوني أن نتائج هذا البحث الأخير يهم العالم كله ، ويمكننا الحصول على هذه النتائج بمجرد الإعلان عنها ، وبدون تكلفة لكن عوائدها لن تصب عندي سواء اشتركت فيها أم لم أشترك فأولى بالإنفاق عليها البلدان الثرية التي تجني من ورائها ، ولكن زراعة الأرز في بلدي لا تشغل أحدا غيري .

والشئ بالشئ يذكر في قسم الأطفال – جامعة المنصورة ، انشغل القائمون عليه من أوائل الثمانينات بالمساهمة في تطوير علم الوراثة ، الذي لم يجن من ورائه ثمرة مباشرة ، إلا بعد تقنياته التي يصدرها لنا الغرب بأثمان باهظة ، رغم تسديدنا نحن للضريبة مقدما من أعمار فئة مميزة من علماء القسم وميزانيته ، وفي نفس الوقت فخريطة الأمراض المعدية للأطفال ، الخاصة بالمحافظة على مدار العام ، لا ينشغل بها أحد ، ولا يعلم عنها أحد شيئا ، رغم أنها إذا كانت واضحة أمام أطباء الأطفال مثلا، استطاعوا أن يوفروا مبالغ باهظة ، وهي تكلفة المضادات الحيوية التي تستخدم بدون داع في الأوبئة الفيروسية . وليس هناك أي وسائل اتصال أو تواصل بين الأطباء الممارسين والعلماء الباحثين سوى المعارف الشخصية .

هذه زفرة ألم وحسرة على ما آلت إليه أوضاعنا وهي بما كسبت أيـديـنا ، وليس بفعل غيرنا إلا بعد أن هانت علينا أنفسنا فهنا على غيرنا .

ولا نزال نستعذب التبعية والاستسلام ، بل ندافع عنها بدعوى التقدم فلـو كان من وراء سعيكم تقدم حقا ، فهو تقدم لغيركم وتوسيع للهوة بينهم وبينكم .

ولا سبيل إلا بإصلاح عقول وتوجهات العلماء أولا ، فهم الطليعة ، وعودة الثقة في أنفسهم مثل أجدادهم الذين قادوا العالم وكانوا بحق مـشاعل النـور والحريـة والعدل للبشرية على مدى القرون .

فيأيها العلماء الفضلاء انتم قادة الأمة وانتم مشاعل النـور ، ولـو سـرتم للأمام لأخذتم بيد الأمة للأمام ، ولو تقهقرتم للخلف ، حشرتم الأمة فـي مربـع التخلف والظلام والجهل . ولن يثق أبناء الأمة في أنفسهم إلا بعد ثقتكم انتم فـي أنفسكم ، وإلا ففاقد الشئ لا يعطيه ولا يحق له أن يطالب به غيره .

ولن يصلح حال هذه الأمة الآن إلا بما صلح به أولها .

يقول غاندي : " إنهم يتهموننا ، ثم يسخرون منا ، ثـم يهاجموننـا ، ثـم ننتصر عليهم "

المؤلف في ٤/ مايو ٢٠٠٨

تمهيـــد

تناولنا في كتاب دوران الأرض بين الحقيقة والخرافة ، كيف أن بدعـــة كوبرنيقوس قد أدخلت العلماء في متاهات وأنفاق وسراديب مظلمة ، لا تنتهي إلى اليوم .

فافتراض كوبرنيقوس ، دوران الأرض حول الشمس – لــزم أن تـــدور الأرض حول نفسها مرة يوميا (بدون دليل على ذلك) لتفسير الليــل والنهــار – ودورانها حول الشمس لزم أن يكون مرة كل سنة ، في مدار إهليجي ليس عليـــه دليل هو الآخر ، لتفسير ظاهرة الفصول الأربعة – وتفسير اخـــتلاف درجـــات الحرارة على مدار العام ، لزم أن يكون محور الدوران للأرض حول نفسها مائلا على محور دورانها حول الشمس بزاوية ميل ٢٣,٥ درجة ، وهذا الميــل لـــيس عليه دليل وهذه الزاوية منقودة هندسيا .

وهذه الحركـــة الـــسنوية لـــلأرض استلزمت أن تكـــون الـــشمس ذات كتلة٣٣٣٠٠٠ مرة قدر كتلة الأرض حتي تستطيع إعمال الجاذبية فيهـــا . وهـــذه الكتلة تستدعي حجما للشمس يعادل حجم الأرض مليون مرة . وإذا أدخلت هذا الحجم في معادلة زاوية الرؤية للشمس وهي ٣١ دقيقة و ٥٥ ثانيـــة ، يلـــزم أن تكون الشمس علي بعد ١٥٠ مليون كم ، وقطر للشمس يساوي ١٣٠٠٠٠٠ كم وهذا البعد يتناقض في النهاية مع الظواهر الفيزيائية علي الأرض ، كما بينا في الكتاب الأول ، من مساحة الضوء علي سطح الكرة الأرضية ، وتعليـــل ظـــاهرة الظل ، وتوزيع درجات الحرارة علي سطح الأرض.

وبعد كل هذه الافتراضات، اعترض العلماء ظاهرة الكلف الشمسي ، الذي يظهر لنا طوال العام ، مما لزم افتراض دوران للشمس حول نفـــسها ، بحركـــة

متوافقة مع حركة دوران الأرض حول الشمس ، حتى يتسنى تبريـــر أو تفـــسير ظهور هذه البقع بصورة مستمرة طوال العام !!! .

ويا ليت الأمر وقف عند هذا الحد ، فاحتمال دوران الأرض يظل مرهونا ، بإثبات الحركة لكل ما في الكون ، خضوعا (لفرضية اينشتاين التي سبق بها) بأنه ليس هناك ثابت بزعمه ، نقيس عليه ثبات الأرض من عدمـــه ، إلا انـــه يظل احتمال لو أن كل ما في الكون متحرك ، ولذلك لزم إثبات الحركـــة للنجـــوم الثوابت (التي نراها ونرصدها هكذا ثابته) في السماء ، الأمر الذي عجز العلماء عن رصده أو إثباته حتى اليوم (أي الحركة ، وهو مايسمي اخـــتلاف المنظـــر النجمي) . فقفزوا إلي فرضية جديدة ، وهي أن هذه الأجرام ، علي أبعاد ساحقة لا يكفي ألاف السنين لرصدها ، لتسجيل حركتها حيث أنهم عجزوا علي مر عقود من الرصد من إثبات أي حركة لها ، وهذا في علم الفلك يطلق عليه اخـــتلاف المنظر النجمي ، ويقول "هرشفيلد صاحب كتاب اختلاف المنظر النجمي " انه لإثبات دوران الأرض في فلك واسع حول الشمس ، يجب كشف اختلاف منظـــر لنجم واحد ، أي نجم علي الأقل - بيد أن هذا هو ثمة عنصرا حاسما مـــازال مفقودا لا تكتمل الصورة للكون بدونه ، (هل بعد هذا ، يحق لعلمائنا أن يقولـــوا أن دوران الأرض أصبح حقيقة مسلمة بها مثل الماء والهواء !!أهذا هـــو العلـــم والحقائق التي يقول بها أصحابنا؟) .

وكان يجب أن يقف العلماء عند هذا الحد لمراجعة فرضـــياتهم ، ولكـــنهم تمادوا إلي ماهو ابعد من ذالك ، وقاد المسيرة اينـــشتاين بنـــسبيته (الوهميـــة) فادخل نفسه ومن تبعه في أنفاق بعيده ومظلمة ولم يخرجوا منها إلي اليوم .

وكان ذالك بفرض ماهو ليس موجود ، فلابد من تعطيل ماهو موجـــود . فإثبات الحركة للأرض الثابتة ، يلزمه تعطيل الزمن نظرا لثبات سرعة الضوء في أي اتجاه ، والذي نتج عنه افتراض التمدد للكون الثابت وهكذا .

فحجر الزاوية في كل حسابات النسبية ، هو حركة الراصد من علي سطح الأرض المكتسب لهذه الحركة بحركة دوران الأرض المفترضة . مما أدي به في النهاية لتخيل كون منثني ، ومتمدد ، ووجود سراديب لتفريغ الطاقة بين هذا الكون وأكوان أخري ، وثقوب سوداء لم يرها احد وأوهام لاتنتهي ، إلا إذا أزلنا الوهم الأول ، وهو دوران الأرض حول الشمس ، فسوف تؤدي كل الحسابات والمعادلات إلي صدق ما نراه ونحسه ونرصده بدون تعقيد أو تعطيل.

يقول **محمود ندا** في كتابه "الخرافة والحقيقة في نظريات الجاذبية "
إننا علي عين يقين أن النسبية الخاصة ، نسبية اينشتين ، سيعاد تقديمها للتاريخ كنموذج للانزلاق في شرك للطبيعة الساهرة علي ستر مكنونها ، أما النسبية العامة ويقصد بها نظرية جاذبية اينشتين فسوف تصنف كنموذج لـ " التزييف والتلفيق " العلمي .

ففي استغلال سافر للحيرة والتضارب في تيهة مفاهيم "الفراغ والزمن " تم دس مفهوم ايجابيتهما في النسبية الخاصة والعامة ، ضمن مفاهيم العقيدة العلمية للطبيعة النظرية ، وسط مظاهر دعاية وإثارة لا مثيل لهما . وتكتنف ظلال الشك الكثيفة والريبة ذلك الطريق الذي مهدته النسبية العامة ، نحو تدجيل صياغة نظرية عن كونهم ، ذلك الكون المتكور والمتمدد . ا هـ

الفصل الأول

التأصيل التاريخي لنظرية دوران الأرض حول الشمس

من المعلوم أن المعرفة الإنسانية تراكمية ، فكل جيل يبني علي ما بناه سابقيه ، والعلم ليس له هوية ولا تحده الجغرافيا بل هو ارث للبشرية جميعا ، وبالنظر في تاريخ العلوم تجد أن العلوم النافعة للبشر ، كانت وليدة الحاجة إليها (فالحاجة أم الاختراع) ، وكان معدل السباق والتقدم فيها أسرع ، وأما الطفرات العلمية فكانت بمثابة المنح من الله للبشرية لتغطي احتياجاتهم المستجدة التي تتطلب مثل هذه الطفرات ، مثل اختراع المحركات ، واكتشاف الكهرباء . وثورة الاتصالات الأخيرة ، وما تبعها من تدفق المعلومات وحركة التجارة العالمية ، وهذه هي من نواميس الكون المدبر من قبل خالقه ومليكه لتواكب احتياجات البشر بعد زيادة أعدادهم علي حسب كل عصر وحقبة .

وما يهمني بهذا الصدد أمران ، أولهما تحديد " العلوم النافعة " من العلوم التي ينطبق عليها القول "علم لا ينفع وجهالة لا تضر" .

وأما الأمر الثاني فهو التأكيد علي وجهة العلم تبعا لاحتياجات البشرية ومتطلباتها المستجدة . ويستوقفني هنا شيء هام وهو ، هل فكرة دوران الأرض كانت نتيجة لاكتشاف جديد لم يسبق إليه الأولون ؟ والإجابة قطعا بالنفي ، فحتي منظار جاليلوا المحدود ، لم ير به شيئا مفيدا في زمانه يستدعي كل هذه الضجة ، حيث أن مراصدنا العملاقة في العصر الحديث ، لم تجزم ولم تقطع حتي الان بما قفز إليه جاليلوا ومن تبعه من دوران الأرض وثبات الشمس في زمنهم .

فالفكرة لم تكن نتيجة حتمية لمستجدات استكشافية وهذا أولا .

أما **<u>ثانيـــا</u>** ، فمدي علمنا أن الهرم الذي بني من المــشاهدات والأرصـــاد والحسابات والأفكار ، في علم الفلك قبل جاليليوا وعلي مدار عمــر البــشرية ورصيدها المعرفي ، والذي كان علي أساس مركزيـــة الأرض وثباتهـــا ودوران الشمس ، لم تتعثر ولم تتصادم مع أي حقائق لتعجز عن تفسيرها ، ولــم تكــن هناك ضرورة ملحة أو غير ملحة لهدم علم قائم ، من اجل فكرة اقل ما توصف به أنها ، غير منطقية ولامعقولة ولا مقبولة من ذوي العقول الرشيدة ، إن لم تكــن فكرة شيطانية لتضليل البشرية ، وصرفها عن النافع والمفيد ، بـــدعوي الإبـــداع والتميز ، سترا للإلحاد والانحراف .

بدأت هذه الفكرة في ذهن فيثاغورث قبل ٢٠٠٠ سنة ولكنه لم يجـــاهر بها ، وقيل أيضا أن ابن الشاطر قال بها ، ولكن الذي أطلقهـــا فـــي العلـــن هـــو <u>كوبرنيقوس</u> ١٤٧٣-١٥٤٣ وكان فلكيا هاويا ، ولد من أسرة غنيـــة بروســـيا الغربية ، وكان كاهنا ودرس الطب والرياضيات والفيزياء ، وأما عمله الأصلي فكان الصيدلة .

وأطلق الفكرة من باب الترف العلمي . ونوع من الفلسفة حيث انه لم يدلل علي ادعائه بأية شواهد أو أرصاد أو حقائق علمية يـــستند إليهـــا ، حتـــي أن أصدقاؤه استهجنوا فكرته ولم يقتنعوا بها لأنها كانت عارية تمامـــا مـــن الأدلـــة الرصدية .

ولنا هنا وقفة وهي ، ما الذي أعطي كوبرنيقوس الثقة واليقين علي صحة فكرته ؟ ، ولم يكن وقتها يمتلك منظار جاليليوا ، ولا قوانين نيوتن ، ولا نـــسبية اينشتاين ، ولا مراصد القرن العشرين ، ولا محطات ناسا الفضائية ، ولم يصعد إلي القمر ليخبرنا بما رآه ؟ .

ولكن عدم القدرة علي نفي أو إثبات هذه الفكرة وقتها ، اوجد مجالا فسيحا وخصبا للعلماء لإطلاق العنان لأفكارهم ، ولكن للأسف كانت في الاتجاه الخاطئ .

وبنيت تلال من الأوهام في ظل هذه البدعة الشيطانية ، وسرقت العقول علي مدار خمسة قرون . حيث انه قبل إطلاق هذه الفكرة ، كانت كل حسابات الفلك والأرصاد وتوضيح وشرح الظواهر الفلكية مبني علي خلفية مركزية الأرض للكون وثباتها ، ولم يحدثنا احد عن خطا الحسابات الفلكية في عهد ما قبل كوبرنيكوس ، أو عجز التصور القائم حينها عن شرح أي مفهوم فلكي او ظاهرة رصدية ، والي الآن .

ولما راقت هذه الفكرة لبعض العلماء من باب الترف العلمي أخذ البعض يتبناها ويحاول إثباتها بشتي الطرق ومنهم :

جاليليو: الذي بهر العالم وقتها بمنظاره الذي استطاع من خلاله أن يري ما لا يراه الآخرون بأعينهم ، فحق له أن يملى عليهم أفكاره تحت ستار البحث العلمي والمشاهدة والتجربة بمنظاره الذي يساوي الآن بضعة دولارات ، ولا يرى أكثر من إيضاح بقع الشمس التي يمكن أن نراها بأعيننا المجردة ، وأقيمت حوله هالة كبيرة بعد تحدي الكنيسة (لأفكاره الإلحادية وليس لمنظاره) وللحقيقة وجب ان نقول ان وقوف الكنيسة لم يكُن في وجه العلم (ربما يسمي هذا علماً وقتها) بدليل انها لم تقف امام علماء الطب والرياضيات و النبات او الحيوان وهي علوم حقيقية مبنية علي المشاهدة والقياس والمعايرة وبحث النتائج وخلافه ، بل وقفت ضد الافكار الالحادية .

ولكن بأي حال يعتقد البعض الآن ان هذا علما و بأن ماراه جاليليو بمنظاره الهزيل يمكن أن يثبت أو ينفي دوران الأرض . وأنا أدعوا القارئ العزيز بأن يشتري هذا المنظار ويصعد إلي برج القاهرة ، ويحدثنا عن ما يمكن أن يراه وهو

علي الأرض التي تدور بزعمهم ، فكيف له أن يثبت أو ينفي هذا من خلال هـذا المنظار . وان استطعت أن تذهب إلي مرصد حلوان فافعل لتقف علي حقيقة هذا الاختراع التاريخي لجاليلوا .

ثم جاء نيوتن بنظرية الجاذبية ليعلل بها دوران الأرض حول الشمس رغم أنه لم يطلب منه ذلك إلا أن تطوع للتدليل علي صدق نبوءة كوبر نيكوس من خلال هذه النظرية التي نقضها فيما بعد أينشتين ، وأسقطها العلم الحديث واستبدلها بما لا داعي منه أيضاً ، وربما يفاجأ البعض من مثل هذا الكلام فقانون جاذبية نيوتن لـم يخرج عن أنه نظرية تفتقد إلي التطبيق العملي أو قياس صدقها بأي طريقة ممكنة حتي ترقي إلي مرتبة الحقيقة ، وكذلك جاذبية اينشتاين .

وأنقذ كبلر : الحسابات الرياضية بافتراض المدار الإهليجي الـذي تـدور فيـه الارض حول الشمس دورتها السنوية ! ، الذي ليس عليه دليل مادي إلي الآن ، ولا يمكن أثباته بأي طريقة علمية أو عمليـة ، **هـذا المدار الـذي هـو من محض الخيال الرياضي لتضميد المسائل الحسابية لتتماشي مع الظواهر الرصدية .**

ثم جاء أينشتين وأسقط جاذبية نيوتن وطلع علينا بنسبيته التي بناها علي هـذا الأصل الواهي من دوران الأرض حول الشمس . والذي أضطره إلي افتـراض الحركة لكل ما في الكون حتي يبقي احتمال دوران الأرض موجود ، حيث أنـه ليس هناك ثابت نستطيع أن نقيس عليه دوران الأرض من عدمه ، ولـيس هنـاك ثابت في الكون إلا سرعة الضوء بزعمه في أي تجاه ، دون تقيد بـأي شـيء ، وسقطت النظرية بافتراضها السابق وما أدت إليه من إلزام الكون بالتمدد اللانهائي الذي أزعج أينشتين نفسه ، فاضطره ذلك إلي إضـافة ثابـت إلـي معادلاتـه (وأطلق عليه الثابت الكوني) حتي يوقف هذا التمدد ، ولكنه تراجع ثانية وأسـقط هذا الثابت في ظل نشوته بالإعلام ، وبالتأييد منقطع النظير من العلماء التـابعين

والخاضعين له ، وليتمدد الكون كما يشاء ما دام أينشتين فوق الـرؤوس . وهنـا فبدلا من أن يثبت أو يدلل بنظريته علي دوران الأرض ، اعتمد هو علـي هـذا الدوران ، فسقط هو ونظريته بهذا الدوران بعد أن بدل وغير في ثوابت الكون ، وكسر القوانين من اجل إقامة نظريته التي ليس لها أي أساس علمي إلا التزييف ، أو التدليس ، أو الخداع الفلسفي السفسطائي أو أن شئت فسمه الوهم . حيث انـه يقر بدوران الأرض وباقي الأجرام ، ولكن في نفس الوقت يسقط أي اثر لهـذه الحركة في الحسابات ، تحت زعم أن الثابت الوحيد هو سرعة الضوء سواء فـي اتجاه هذه الحركة أو عكس اتجاهها ، أي ان وجود هذه الحركة مثل عدم وجودها ، وحتي ان وجدت في الاتجاه العكسي !! فهذا التخريف يفهمـه اينـشتاين لأنـه عبقري ، ولكن ليس من حقه هو أو أحدا من إتباعه أن يمليه علينا أو يلزمنا بـه ، مثلما قال لي احد الفلكين المرخص لهم بمزاولة المهنة بشهادة الدكتوراه ، بعد أن يئس من النقاش ، أن الأرض تدور (حول الشمس) ولكن بسرعة صـفر ... وليس عندي تعليق ، وإذا كان عند أحدكم تعليق فليرسله إلي جامعة القاهرة .

ولكن **العلماء المعاصرين** وجدوا أمامهم إرثاً ثقيلاً أمام إثبات هذه المعضلة وههي دوران الارض من عدمه ، التي لا تزال إلي الآن مرهونة بـأي دليـل علمي يقيني لإثباتها ، حتي تكون حقيقة لا شك فيها .

وحيث انه لإخفاء الدليل القوي الذي يمكن أن نقيس عليه ثبات الأرض – رغم وضوحه بالعين المجردة وبالمنـاظير وبالمراصـد العملاقـة وبكـل أدوات التكنولوجيا ، وهو وجود النجوم الثوابت في السماء– ، التي أفني بعض العلمـاء جزءا كبيرا من حياتهم في سبيل إثبات الحركة ، أي حركة لهذه النجوم الثوابت وفشلوا في ذلك ، وما زال بحثهم مستمراً بكل ما أوتوا من علم وتقنية لتفسير هذه المعضلة حتي أن البعض قطع الطريق أمام الآخرين بقوله ، أنها علـي أبعـاد

سحيقة لا يكفي آلاف السنين من الرصد لإثبات حركتها . وهذه هي نهاية العلم والفكر والحداثة والبعد عن الظلامية والظلاميين !!!!!!.

فأنه لإثبات احتمال الحركة للأرض يجب أن يكون كل ما في الكون متحركاً كما زعم أينشتين وذلك لنتمكن من نفي الجزم بالثبات .

والسؤال وماذا يحدث إذا اثبت العلماء الحركة لكل ما في الكون ؟ هنا لا يمكن الجزم بالثبات للأرض أو لأي من الأجرام علي وجه التخصيص لغياب الثابت الذي يمكن أن نقيس عليه ، ولكن احتمال الثبات هنا يصبح متساويا مع احتمال الدوران .

والمثال الذي يوضح ذلك هو القطاران الواقفان في المحطة وبينهما عامود إنارة ثابت . فإذا تحققنا من ثبات العامود ، فأي حركة ملموسة لأحد القطارين ، يمكن بها تعيين أيهما متحرك وأيهما ثابت قياسا علي عامود الإنارة الثابت بينهما ، وأما إذا تحرك احد القطارين والعامود أيضا في نفس الوقت ، وكنت راصدا من خلال القطار الثاني ، فهنا يصعب التحقق من ثبات القطار الذي ترصد الحركة من داخله ، ويصبح احتمال حركته متساويا مع احتمال ثباته ، ولكن يظل القطع بتعيين الحركة أو الثبات له مستحيلا .

ويقول هيرشفيلد صاحب كتاب اختلاف المنظر النجمي والسباق إلي قياس الكون المطبوع في ٢٠٠٣ وهو فلكي معروف حتي قيل عن هذا الكتاب أنه لا يقل إثارة عن قصة تعيين خطوط الطول وهو يعادلها في أهميته . يقول في صفحة ٧٨ .. في أيام نيوتن كان النظام البطلمي ، والنمط الكبلري للنظام الكوبرنيكي ، يدرسان جنبا إلي جنب في جامعات العالم . ولكن التوجه كان ينحوا باستمرار نحو النظام الكوبرنيكي ، وفي اعتقاد معظم العلماء أصبح الكون الشمسي المركز حقيقة واقعة. فقد غدت الأرض في النهاية حرة في الطواف دون عائق حول الشمس المركزية ، تماماً مثلما كان يتصور أرستارخوس قبل قرابة ألفي سنة " بيد أن

ثمة عنصراً حاسما ما زال مفقوداً لا تكتمل الصورة للكون بدونه : فلم يوجد حتي الآن برهان رصدي واحد غير مشكوك فيه يثبت أن الأرض تتحرك في الفضاء . ولإثبات أن الأرض تتحرك حقاً في فلك واسع حول الشمس ، يجب كشف اختلاف منظر لنجم واحد – أي نجم – علي الأقل . لذا بدأ البحث الحثيث عن اختلاف منظر نجمي "

وفي نهاية الكتاب يقول في صفحة ٣٨٨ وتقوم وكالة ناسا **NASA**، ووكالة الفضاء الأوربية واتحاد من الجامعات الألمانية بالتخطيط لإطلاق سواتلها الخاصة الشبيهة بهيبركوس لقياس اختلافات منظر ٣٠ مليون نجم ، تصل مسافتها عنا إلي ٣٠٠٠ سنة ضوئية . وقد خططت وكالة ناسا لإطلاق مستكشف الراسم الأسترومتري لكامل السماء ، مهمته قياس المواقع واختلاف المنظر للنجوم بدقة بأفضل من هيبركوس بنحو ٢٠ مرة . إن الدخول الثاني لوكالة الفضاء الأوربية إلي مسرح اختلاف المنظر النجمي ، سيكون عن طريق مقياس التداخل الأسترومتري الشامل لشئون الفيزياء الفلكية الذي سيطلق سنة ٢٠٠٩ . وأنا أقول لهم وفروا أموالكم ومجهودكم وأعماركم فيما يعود بالنفع علي البشرية دون السير في هذا السراب الذي لن ينتهي .

ولقد **وصف أدنجتون** التحدي الرهيب ، الذي يواجه الفلكيين ، والذي يثبط من هممهم بالكلمات التالية :

إن الإنسان في بحثه عن المعرفة في الكون ، هو أشبه بحشرة للبطاطا ، في ثمرة بطاطا في كيس يرقد في عنبر سفينة ، وهو يحاول أن يستكشف من خلال حركة السفينة طبيعة البحر العظيم . ولكن الفلكيين قد قبلوا التحدي ، وإليهم يعود الفضل في إحراز تقدم هام في تجميع أجزاء الصورة ، للحصول على فهم جزئي على الأقل أحجية الكون . وكما قد عبر آينشتاين عنها مرة :

إن أكثر شيء لا يسبر غوره إبهاما في الكون هو كونه سهل الإدراك.

قال الفيزيائي **الشهير ماكس بلانك** – الحائز على جائزة نوبل ، والمتوفى سنة ١٩٤٧ – في كتابه " صورة العالم في الفيزياء الحديثة " :

(لو قلنا كما قال بطليموس : إن الأرض هي المركز الثابت للكون والشمس تدور حولها وكذلك كل النجوم، أو قلنا كما قال كوبرنيك :إن الأرض حبة غبار في الفضاء تدور حول نفسها في مدة يوم وتدور حول الشمس في مدة عام، فإن هذين القولين ليسا إلا طريقتين مختلفتين للتعبير عن المشاهدات).

فهذا رأي الخواجات المنصفين وكانوا واقعيين مع أنفسهم ، رغم أننا لنا تحفظ و نقد لهذا الكلام ، إلا أنه لم يقل أن دوران الأرض حول الشمس من المسلمات اليقينية مثل الماء والهواء ، كما يقول فقهاؤنا العصريون .

الفصل الثاني

نبذة عن اينشتاين ونسبيته

(آينشتاين (Albert Einstein) (١٩٥٥- ١٨٧٩)

ولد من أبوين يهوديين في ألمانيا، في أسرة فقيرة ٠ اضطرتها ظروفها للسفر إلى سويسرا ، وواصل ألبرت دراسته معتمدا على دخله من الدروس الخصوصية ، حتى تخرج من الجامعة التي عمل بها أستاذا فيما بعد ٠ ثم ذهب إلى أمريكا ، بعد هروبه إلى سويسرا من حكم النازي هتلر ، وحصل على الجنسية هناك ، وأقنع حكومة أمريكا بإنتاج القنبلة النووية ، اتخذ موقفا سلبيا من الاعتقاد بالإله القادر على التدخل في أحداث عالمنا. ورشح لان يكون رئيسا (لدولة) إسرائيل ولكنه رفض .

وقد التحق اينشتاين في بداية حياته ، بأحدي الوظائف في مكتب براءات الاختراع بسويسرا ، وعمل به سبع سنوات ، وهيا له ذلك فرصة لقاء المخترعين وقراءة أبحاثهم ، ونشر هو خلال هذه الفترة أربعة أبحاث له .

وقد كانت الاستنتاجات التي انتهي إليها اينشتاين في بحوثه تمثل تحديا لآراء من سبقوه سواء في نظريته الخاصة أو العامة .

وقد ادعي اينشتاين انه لا يوجد هناك مرجع ثابت في الكون أو الفضاء يمكن عن طريقه التمييز بين التحرك المطلق والتحرك النسبي ، وادعي أن الضوء ينتقل في الفراغ بسرعة ثابته لاتتغير ، ونبذ نظرية الأثير .

وقال (أن فكرة الكائن القادر على التدخل في سير الأحداث الكونية ، هي فكرة مستحيلة على الإطلاق بالنسبة لمن لديه يقين تام بشمولية فاعلية قانون النسبية) وهي دعوة صريحة للإيمان به ونسبيته آلهة من دون الله .

وقد تساءل البعض عن التجارب والاختبارات التي أجراها اينشتاين للوصول إلي نظريته الجديدة ، فرد عليهم بأنه لم يدخل مختبرا منذ عدة سنوات كما لم يقم بإجراء أي نوع من التجارب العلمية ، وقال أن الفيزياء نظام منطقي للتفكير ، ولن يكون في وسع العلماء أن يصلوا إلي أعماقها إذا اكتفوا بالتجربة والاختبار ، وعلينا أن نعمل علي تقدمها بالتفكير الحر غير المقيد إلا بالأصول والقواعد العلمية فقط .

محاور النقاش

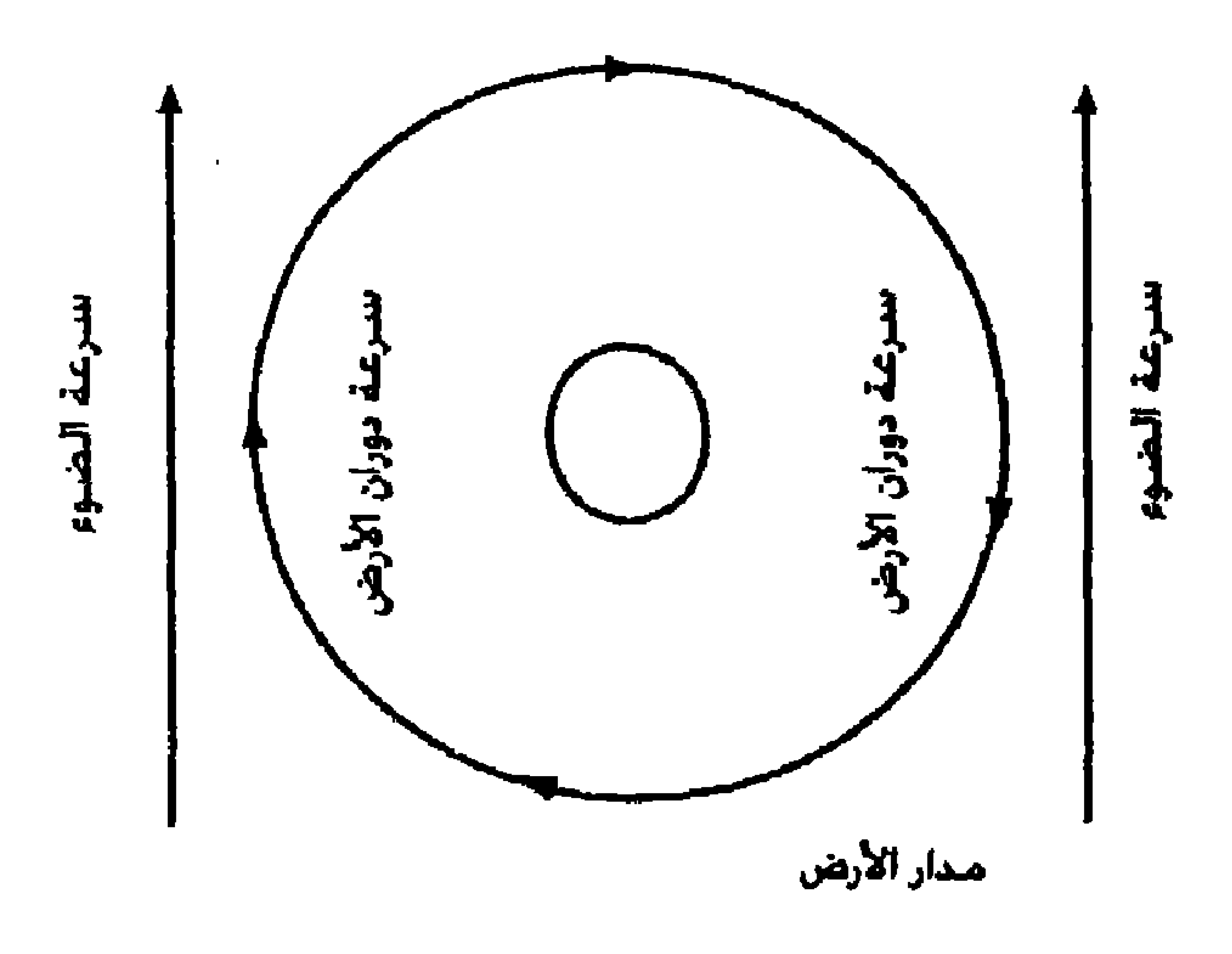
- بداية التفكير في النسبية ودوافعه (تجربة مايكلسون)
- مدخل لتبسيط مفهوم النسبية
- مغالطات علي طريق النسبية ، ونقدها
- نتائج النسبية

تجربة مايكلسون وبداية التفكير في النسبية

تجربة مايكلسون : في عام ١٨٨١ قام الفيزيائي الأمريكي ألبــرت مايكلــسون بإجراء تجربة عملية للتحقق من فرضية انه "عندما تتحرك الأرض في الأثير في مدارها حول الشمس ، فان سرعة الضوء المقاسة باتجــاه حركــة دوران الأرض تكون اكبر من سرعة الضوء الذي يسير في عكــس اتجــاه دوران الأرض فــي مدارها " حيث أن هذا الأثير يفترض انه يدور بدوران الأرض ، ومكتسب لسرعة دوران الأرض الذي يجب أن يضاف إلي سرعة الشعاع المتجــه بعكــس دوران الأرض ويخصم من سرعة الشعاع المتجه في الاتجاه العكسي ، لكن ما حدث كان مذهلا.

وقد أذهلته النتائج التي توصل إليها ، وهي أن سرعة الضوء فــي اتجــاه حركة دوران الأرض وسرعة الضوء في الاتجاه المضاد لحركة دوران الأرض وجدهما متساويتان ، مما يعني أن سرعة الضوء لا تتأثر بسرعة دوران الأرض سواء انطلق الضوء في اتجاه حركة الدوران للأرض أو في الاتجاه المضاد لها ، وان سرعة الضوء في كل الحالات ثابتة .

وظلت النتيجة التي توصل إليها مايكلسون هذه محيرة لــه ولغيــره مــن الفيزيائيين . ثم قام مايكلسون بإعادة التجربة مع زميله مورلي سنة ١٨٨٧ ، وقــد توصلا إلي نفس النتيجة . وأصابت هذه النتيجة العلماء بالدهشة وحاولوا إيجــاد تفسير لها .



تعليق للمؤلف :

﴿ أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِن نُّورٍ ﴾ سورة النور (٤٠) .

فبدلا من أن يراجع العلماء أنفسهم ، في بدعة كوبرنيقوس في دوران الأرض من عدمه التي تدحضها هذه التجربة ، وهذا هو الحل والإجابة والاستنتاج المنطقي للتجربة ، ولكن بدلا من ذلك استرسل العلماء في خضوعهم للفرضية ، وظلوا في لي عنق الحقائق بسبب خضوعهم لخرافة مزعومة . وكانت ابرز المحاولات لتفسير نتائج التجربة ، بدلالة قضبان التجربة التي ثبت عليها جهاز إطلاق شعاع الضوء والذي(افترض) العلماء انه تقلص بفعل الضغوط الواقعة عليه من الحركة بسرعة دوران الأرض في الأثير ، وان هذا التقلص يكون في اتجاه حركة الأجسام المتقلصة (وهذه فرضية أخري) فلماذا هذا الاختيار الانتقائي ؟!!!

"هل هذا علم وحقائق تمنح عليها اعلي الشهادات وارفع الأوسمة ؟ .

"ولم يقتنع العلماء بهذا التفسير ، وظل الفيزيائيون في حيرة من أمـرهم بـسبب النتائج ، ولم يجدوا لها تفسيرا مقبولا حتى عام ١٩٠٥ التي نشر فيها اينـشتاين بحثا في مجال الفيزياء النظرية ، وكان موظفا في مكتب تسجيل الاختراعات فـي مدينة برن السويسرية ، أجاب فيه بطريقة بسيطة ومنطقية عن السؤال الذي حيـر العلماء بعد تجربة مايكلسون ومورلي ، التي بينت أن سرعة الـضوء لا تتـأثر بسرعة دوران الأرض سواء انطلق الضوء في اتجاه حركـة دوران الأرض ، أم في الاتجاه المضاد لحركة دوران الأرض ، وأن سرعة الضوء في كل الحالات ثابتة

وبين أينشتاين أن الزمن ليس حقيقة مطلقة ، وأنه يمضي بمعدلات مختلفة بالنسبة لمختلف الراصدين ، ويتوقف ذلك علي السرعة النسبية لكل راصد .

" المؤلف : وكانت هذه هي **البدعة الثانية** التي تولدت من بدعة كوبرنيقوس مما أدى إلى ما تلاها من فرضيات النسبية الخاصة " .

مدخل لتبسيط مفهوم النسبية :

إذا افترضنا الثبات للأرض والسماء والنجوم الثوابت في السماء ، ونظرنـا الـي العلاقة بينها وحققنا في المعادلة الشهيرة (لتصور الكون وقياساته)

فالثبات يعني انه اذا كانت :

١- ف =ع × ن ...حيث ف = المسافة ،ع = السرعة ، ن = الزمن

٢- فاذا كانت المسافة بين الارض ونجم ثابت مقدار ثابت، فان ذلـك يعني ان رصد الزمن(ن) ×(ع)وهي سرعة الضوء ظل قيمة ثابتة.

٣- فاذاانتقلنا الي بعد ثان نتج عنه تغير في المسافة بين الارض والنجم الجديد فان التغير يرصد كما يلي

٤- أي ان (مقدار التغيرفي)ف= (مقدار التغير في) (ع×ن)

٥- واما بالنسبة للبعد الواحد (مسافة الارض من نجم ثابت بعينه) فمقدار اتغير في المسافة يساوي صفرا باستمرار

٦- مما يعني انه ، في حالة ثبات الكواكب الثوابت في أماكنها ، وأبعاد الكون وقياساته ، يكون مقدار التغير في طرف المعادلة الأول "ف" يساوي صفرا ، وبالتالي يكون مقدار التغير في الطرف الثاني يساوي صفرا .

٧- أي ان حاصل ضرب "ع" في "ن" لابد ان يساوي صفرا ، مهما زادت قيمة "ن" أي انه بمرور وتدفق الزمن ، فمقاييس الكون ثابتة كما نفهمها ونراها .وليس هناك تمدد او انكماش للكون .

٨- ولكن استسلام اينشتاين لفرضية كوبر نيقوس ألزمته بالتعديل والتبديل الآتي :

- هناك تغيير دائم ومستمر في المسافات (حيث هياكل الرصد المتحركة) حيث أن الراصد من علي الأرض يكتسب حركتها ، أي ان الطرف الأول من المعادلة لابد أن يكون قيمة موجبة باستمرار، وبالتالي لابد ان يكون طرف المعادلة الثاني أيضا قيمة موجبة باستمرار (مقدار التغيير الناتج من ع×ن) .
- أي انه بمرور الزمن (أي زيادته) فان السرعة يجب أن تكون ثابته ، حتي يستمر معدل الزيادة في هذا الطرف من المعادلة، مرهون بمرور الزمن وزيادته .
- وحيث أن معدل الزيادة في المسافة أصبح يقابله معدل مرور الزمن ، فمن هنا نشأت فكرة ترابط الزمن والفراغ تحت مسمي الزماناكان ، من انه نسيج واحد .

- وكانت هذه أول فرضية لاينشاين انه لا ثابت في الكون نقيس عليه إلا سرعة الضوء (ولا ادري لماذا سرعة الضوء بالذات ، فانه لم يقس معدل الزيادة في المسافة في الطرف الأول ، وهذا هو المنطقي ليستنتج منه معدل الزيادة في الطرف الثاني ، ولكنه ألزمنا بزيادة محددة ، تعادل سرعة الضوء (افتراض آخر) ليكون معدل الزيادة في المسافات وبالتالي تمدد لكون بمعدل قياسي علي سرعة الضوء !!.
- ثم وجد اينشتاين نفسه في مأزق ، وهو إذا كانت " ع" قيمة ثابته ، وهي تساوي(المسافة ÷ الزمن) ، فهذا يعني انه بمرور الزمان ، لابد ان تزيد المسافة ، حتي تظل قيمة (ف÷ن) قيمة ثابتة ، وذلك سواء كان النجم المرصود والذي يأتي منه شعاع الضوء يقترب من الراصد أو يبتعد عنه ، مما يلزم أن تقل المسافة إذا كان النجم يقترب من الراصد ، أو تزيد المسافة إذا كان النجم يبتعد عنه وهذا هو المنطقي !! ولكن اينشتاين لم يلتفت لهذا وقفز عليه مدعيا ، أن سرعة الضوء ثابتة في أي اتجاه ، حتي لا يصطدم بقيمة متناقصة لسرعة الضوء ، إذا كان النجم المرصود يقترب منا وتقل المسافة بدلا من الزيادة المفترضة .
- وادعي ان الحركة المطلقة مثل السكون المطلق لامعني لهما !!! وهنا يعود اينشتاين من حيث بدا ليقول أن ما يعتقده هو من الحركة ، مثل السكون المطلق الذي نراه ونعتقده نحن .
- وقال ان الزمان والمكان نسيج واحد غير منفصل ، لأنه قيدهما في معادلة واحدة بقيمة ثابته علي الدوام ، وهي سرعة الضوء !!.
- وعاد وقال ان الشخص الذي يسافر بسرعة تقترب !! من سرعة الضوء أي يقطع مسافة تقترب من المسافة التي يقطعها الضوء (انظر للمعادلة السابقة ، ولاحظ قوله تقترب ولم يقل تساوي سرعة

الضوء !) تجد أن الزمن يكاد أن يتوقف حتي تستقيم المعادلة . وهـذا استنتاج سقيم لمعادلة مضطربة ، حيث إن الشخص إذا سافر بسرعة الضوء ، تجد أن الزمن لابد ان يتوقف أو يتلاشي ، أي التغيير في الزمن يصبح صفرا . ويكون طرف المعادلة الثاني = ما لانهاية ، وبالضرورة يكون الطرف الأول وهو السرعة =ما لانهاية أيضا ، وهذا قمة الاضطراب في المعادلة .

- فقطع علينا الطريق مسبقا ، وقال باستحالة أن يكتسب أي جسم متحرك لسرعة = سرعة الضوء ، لا ادري لماذا !!

وكان السبب في كل الافتراضات والاستنتاجات السابقة والتي لم يتمكن العلماء ، من البرهان عليها أو التحقيق في إحداها إلي الآن لتظل مجرد افتراضات ، هو خضوع اينشتاين لفرضية دوران الأرض .
اقر بالحركة (هياكل الرصد المتحركة) ، والتي بناء علي حركتها لابد وان تتبدل المسافات ، زيادة او نقصانا ، مما أوقعه في كل ماسبق من متناقضات .

تزييف وقفز علي الحقائق

وانظر هنا عزيزي القارئ إلي الخداع الذي دلس به اينشتاين علي الدنيا طوال هذه العقود ، حيث انه :

أبطل معامل سرعة دوران الأرض (المفترض مسبقا) الذي من المفترض أن يغير في نتائج التجربة (منطقيا ، حيث انه يضاف في اتجاه ويخصم في الاتجاه الآخر) ، علي افتراض دوران الأرض مبدئيا ، الذي ابقي

عليه اينشتاين وعطل ما ينتج عنه ، وقفز إلي نتيجته التي لا تستحق أن تقنع أحدا إلا شخصه إذا كان هو مقتنع بها أصلا !!

ولتسهيل المسالة في نقاط محددة إليك ما يلي :

الأرض تدور في فلك واسع في الفضاء حول الشمس (اعتقاد العلمـاء) ولهـا سرعة معتبرة ١٠٦٠٠٠ كم/ساعة ، وحول نفسها بسرعة ١٦٧٠ كم /ساعة .

شعاع الضوء المنطلق باتجاه دوران الأرض ، يتوقع له أن يكون أبطا في بلوغـه نقطة الهدف ، حيث أن سرعة دوران الأرض تخصم من سرعته ، لأنه ينطلق باتجاهها (حتى لو كانت ضئيلة نسبيا بالنسبة لسرعة الضوء) .

شعاع الضوء الذي ينطلق باتجاه عكس الشعاع الأول ، يتوقع له أن يصل نقطـة الهدف (التي هي علي بعد مساو لبعد الهدف الأول ولكن في الاتجـاه العكـسي) أسرع من الشعاع الأول ، ويستغرق فترة زمنية أقل ، حيـث أن سـرعة دوران الأرض تضاف إلي سرعته ، وهذا ما أراد أن يثبته مايكلسون من تجربته ليتحقق من الفرضية الأولي وهي دوران الأرض من عدمه .

وعندما جاءت النتائج مخيبة للآمال وعجز العلماء عن التفسير (رغم انـه تحـت أرجلهم لو كانوا يشعرون ، وهو ثبات الأرض ، ولكنهم لا يبصرون) .

فبرز هنا دور هام وهو دور " المحلل " ، والذي قام به اينشتاين ، واليك هذا الحل العبقري :

<u>ابقي علي فرضية دوران الأرض ، حيث انه سلم بها بـدون مناقـشة ، لانهـا صادفت هوي في نفسه !</u>

<u>لكنه في نفس الوقت أبطل أي دور لهذه الحركة وأسقطه من الحسابات زيادة أو نقصانا ، كأنه يقول إنها تدور ولكن لا تأثير لهذا الدوران – أو إن شئت قل ، إنها تدور عقيدة ولكنها لا تدور حسابيا أو رياضيا _ أو تدور بلا دوران !!!.</u>

ويجب الوقوف هنا طويلا . فهذا التلفيق هو الذي أوصل اينشتاين ومن تبعه إلـــي التخيلات والأوهام والسفسطة التي تلت هذه النقطة بالذات .

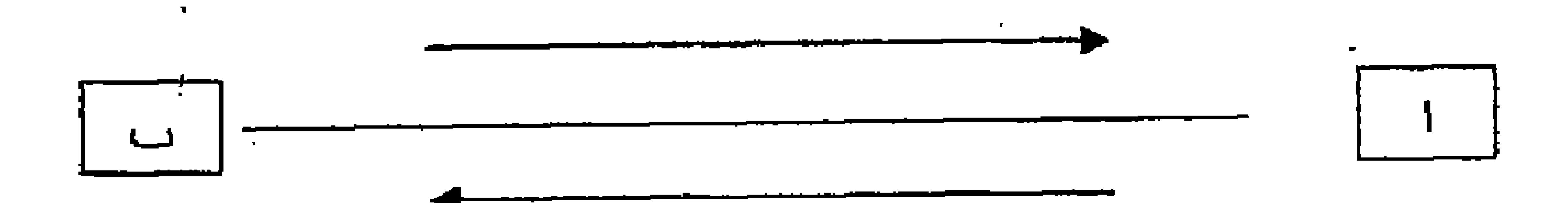
فتلك النقطة هي التي جعلته يقفز مباشرة إلي ما يليها ، وهي أن سرعة الضوء هي الثابت الوحيد في الكون ، ادعاءان في وقت واحد بدون أي دليل .

الأول ثبات سرعة الضوء في أي اتجاه بالنسبة للراصد سواء كان الشعاع ذاهبا او قادما باتجاه الراصد !! وبالتالي أيضا إذا ماكان النجم المراد رصده يقترب او يبتعد من الراصد !!!!!!

والثاني كونها (سرعة الضوء) الثابت الوحيد ، أي انه لا ثابت آخـــر فـــي الوجود . وما تبع ذلك من فرضيات أثبتت فشلها فيما بعد .

والغي فكرة الأثير (الغلاف الجوي) أو الوسط الذي ينتقل فيه الضوء ، بدون أي دليل .

ولكنه صاغ هذا اللغط بشكل عجز من حوله وقتها أن يراجعه فيه ، وهو انه ليس هناك ثابت في الكون إلا سرعة الضوء ، وهي لا تتأثر بحركة أو اتجاه الراصـــد (يعني الراصد من علي الأرض التي تدور يكتسب هذا الراصد حركتها واتجاهها) وهنا إهمال أو إبطال أو إلغاء هذه الحركة حسابيا أو عمليـــا ، تحـــت الـــستار الخادع وهو انه ليس هناك ثابت في الكون نقيس عليه إلا سرعة الضوء . وفـــي الموسوعة الفلكية تفسير أوضح لهذه الفرضية وهي ثبات سرعة الضوء ؛ وهو أن الشعاع الواصل إلينا من نجم ما يصل بسرعة ثابتة سواء أكان هذا النجم يقتـــرب منا أو يبتعد عنا !!! ولكن الفرق يكون في تردد الشعاع !



السرعة في المتجه "ا"=المسافة / الـزمن ا . (اتجـاه عكـس دوران الأرض ، السرعة هنا يضاف إليها سرعة دوران الأرض)

السرعة في المتجه "ب" = المسافة / الزمن ب .(اتجاه دوران الأرض ، يخـصم سرعة دوران الأرض من السرعة هنا).

وحيث أن نتيجة التجربة كانت تساوي الزمن ا ، ب . والمـسافة أيـضا ثابتة في المعادلتين .

إذا ولابد من تساوي محصلة السرعة " ا " ، ومحصلة السرعة " ب" .

وبناءا علي هذه النتيجة فان السرعة ا = السرعة ب .

وهذا لا يمكن فهمه إذا افترضنا أولا حركة دوران الأرض، وهذه الحركة يتولد عنها سرعة يجب إضافتها إلي سرعة الشعاع المنطلق في عكـس اتجـاه دوران الأرض ، وخصمها من الشعاع المنطلق في اتجاه دوران الأرض . ممـا ينتج عنه اختلاف محصلة السرعتين ، وتقر باختلاف زمني الوصول للشعاعين. وهذا ما أثبتت التجربة خلافة .

فبدلا من أن تكون سرعة الضوء في تجربة مايكلسون نتيجة قابلة للتغيير بتغير معطيات التجربة ، وفرضياتها الأولية من دوران الأرض والأثير وما ينـتج عنهما من تغيير في النتيجة النهائية ، وهي سرعة الضوء مقاسه بزمن وصول الشعاع والمسافة المرصودة ، قام اينشتاين بقلب المعادلة وثبـت النتيجـة أولا ، وهي تساوي زمن وصول الشعاعين مفسرا إياه بثبـات سـرعة الـضوء فـي الاتجاهين المختلفين ، التي تستوجب ثبات الشق الثاني من المعادلة ، وهو ثبـات الأرض (إلغاء معامل سرعتها) وهذا هو الوضع الرياضي والمنطقي للمعادلة .

ولكن اينشتاين ثبت النتيجة أولا خضوعا لفرضيته وبتفـسيره ، وفـي المقابل اقر بالشق الثاني بدون فاعلية (دوران الأرض وسرعتها) .

وهذه هي طريقة اينشتاين في التفكير والتي أرغم مـن حولـه بقبولهـا ، وسـط الضجيج الإعلامي المكثف حوله ، ولكنني لا اعلم سببا لخضوع العلماء إلي اليوم لهذه الطريقة الشاذة في التفكير !!!!!

وهذه كانت البدعة الأولي لاينشتاين وهي " ثبات سرعة الضوء فـي أي اتجـاه وأنها الثابت الوحيد في الكون الذي يمكن القياس عليه !) التـي اسـتدعت مـا بعدها .

وبين أينشتاين أن الزمن ليس حقيقة مطلقة ، وأنه يمضي بمعـدلات مختلفة بالنسبة لمختلف الراصدين ، ويتوقف ذلك على الـسرعة النـسبية لكـل راصد .

فبدلا من أن تكون المسافات هي الثابتـة ، والـسرعة والـزمن همـا المتغيران ، قلب اينشتاين الحقائق (مثل سابقه كوبرنيقوس) وجعل السرعة ثابت مقدس ، وليتغير الزمن زيادة أو نقصانا مع تغير المسافة الناشئ عـن الحركـة المستمرة المفترضة لكل ما في الكون كما ستري لاحقا !! . في بدعة التوأمـان وتغير او مرونة الزمان ، وتمدد الكون وتغير المسافات بمرور الزمن .

وببساطة شديدة يمكن شرح هذه الخدعة علي أساس معادلة :

المسافة = السرعة × الزمن

ونحن نعتقد بثبات مسافات وقياسات الكون ابتداء .

فلابد وان يلزم ذلك ثبات ناتج ضرب السرعة ، و الزمن (ولكن اينشتاين فـي نسبيته خدعنا وثبت الزمن والمسافة تحت ما يسمي الزمانكان) وجعلهما مقيدان في طرف مقابل ثبات الطرف الثاني للمعادلة وهو السرعة " سرعة الضوء ".

نيوتن والزمن

كان اسحق نيوتن ، ومن قبله أرسطو وغيره من فلاسفة العصور القديمة ، يعتقدون أن الزمن حقيقة مطلقة، وظل هذا الاعتقاد أو التصور ساريا بعد نيـوتن نحو قرنين من الزمان ، وكان هذا الاعتقاد هو بمثابة العقبة الرئيسية التي وقفـت في وجه اينشتاين وفي طريقه حتى تحرر منها وتخطاها واعتبر أن الزمن لـيس حقيقة مطلقة (المؤلف : افتراض ليس عليه برهان أو دليل) وبالتالي فـان أي عدد من الراصدين في أوضاع مختلفة من الحركة المنتظمة لا يرون الزمن يمضي بنفس المعدل أو السرعة ، معني ذلك في تصور ألبـرت اينـشتاين أن الـزمن والمكان (الفضاء الكوني) لا يمثل أي منهما حقيقة مطلقة ، كما كان يعتقد نيوتن أو غيره من الفلاسفة الأقدمين ، واعتقد اينشتاين أن سرعة الضوء (في أي اتجاه) هي الشئ الوحيد ذو الصفة المطلقة ، بمعني أن سرعة الضوء ثابتة لاتتغير مع حركة المصدر الذي ينطلق منه الضوء .

لقد كان هذا البحث غريبا ، وذا طبيعة خاصة غير مألوفة في ذلك الوقت ١٩٠٥، ويعد حتى الآن من أهم منجزات العقل البشري بصفة عامـة وعلمـاء الفيزيـاء بصفة خاصة (لا تتعجب فأهم ما في هذا البحث هو انه لـم يفهمـه معظـم العلماء ومن فهمه لم يستوعبه لأنه غير منطقي) ، وقد تجلت أهميـة هـذا البحث وقتذاك في كونه اوجد حلا للغز !!! الكبير والمحير للعلماء في ذلك الوقت، وهو (ماذا يا تري ؟) وهو نتائج تجربة مايكلسون ومـورلي سـنة ١٨٨٧ . وكأن حل لغز التجربة هو الهدف بذاته !! .

المؤلف ، وما أشبه اينشتاين هنا بترزية قوانين السلاطين الجائرة بالحق وبدونه ، فالنظرية قامت لتبرير تجربة شاهدة علي بطلان الافتراض الأول لكوبر نيقوس من

دوران الأرض ، ولكن أحدا من العلماء لم يرفع رأسه ليري الأمــر بــشموله ، ولكن كل واحد منهم نظر تحت قدمه وبني علي سابقه ، ليبرر له .

وكانت هذه البدعة بداية التفكير في ، أكذوبة التوأمان ، تمدد الكون والزمــان ، حيث انك ثبت المتغير وهو السرعة(سرعة الضوء كوسيلة للقياس) ، فكان ولابد من تغيير الزمن مقابل تغيير المكان ، فالمعادلة البسيطة ، وهــي أن المــسافة (المكان) = السرعة × الزمن . هي حقيقة علمية لا يماري فيها أحد.

فإذا ثبتنا السرعة علي مذهب اينشتاين ، فتغيير المسافة (السفر) سوف يستدعي تغيير الزمن ،حتي نثبت طرف المعادلة الثاني وهو المسافة / الــزمن ، مقابل ثبات الطرف الأول وهو سرعة الضوء .

فبمرور الزمن (الوضع القائم) لابد أن تزيد المسافة مع مرور الوقت .... ومن هنا كانت بدعة تمدد الكون بمعدل ٦٠٠٠٠٠ كــم /ث أي ضــعف ســرعة الضوء .

وأما إذا كنا في حالة ثبات أي لا تغيير في المسافة زيــادة او نقــصانا ، فسوف يتوقف الزمن ويثبت عند نقطة (وهذا منافي لكل القوانين) ، ومن هنــا ألزم اينشتاين أن "كل ما في الكون لابد وان يتحرك " حتي تتغيــر المــسافات والأبعاد وذلك حتي يستمر الزمن متدفقا أي يزيد زيادة ايجابية .

وأما إذا قطعنا المسافات بسرعة كبيرة إلي حد يقترب من سرعة الضوء ٣٠٠٠٠٠كم /ث ، فلابد أن يتناقص الزمن إلي حد بعيد ، حتــي يظــل طرفــي المعادلة متزن وهما . السرعة (سرعة الضوء) : ثابت) = (المسافة / الزمن) : ثابت) .فإذا نقصت المسافة إلي حد يقترب من المسافة المقطوعة بسرعة الضوء ، يلزمها نقصان في الزمن(تغير الزمن أو تدفقه) يقترب من الصفر . وهو مــا أطلق علي اينشتاين إمكانية تقلص الزمن أو انكماش الزمن !!

ولكن الإشكالية ، ماذا لو تساوت المسافة المقطوعة مسافة سرعة الضوء، سيكون الزمن صفر ، ويكون طرف المعادلة الثاني هو مالا نهاية ، ومن هنا سبق اينشتاين وقطع الطريق بقوله انه لا يمكن لجسم ما أن يسير بسرعة الضوء ، تفاديا لهذا التناقض ، ولتناقض آخر من ان الكتلة تزيد إلي مالا نهاية إذا سارت بسرعة الضوء . !!! خلط .

فزورة اينشتاين

وعندما أراد اينشتاين أن يبرهن علي خدعة تمدد الزمن أو مرونة الزمن وإمكانية تقلصه وانكماشه أو اختلافه باختلاف السرعة اشغل الناس أو خدعهم بتجربة أطلق عليها :

تجربة التوأمين

وقال إذا افترضنا أن لدينا توأمين يبلغان من العمر ٢٠ عاما ، وانطلق احدهما في سفينة فضاء تسير بسرعة الضوء تقريبا ، متجهه إلي نجم في الفضاء يبعد عن الأرض بنحو ٣٦ سنة ضوئية ، علي حين بقي أخوه التوأم علي الأرض ، فانه عند عودة الشاب المسافر في الفضاء إلي الأرض بعد انقضاء ٧٢ عاما ، وهو الزمن الذي استغرقته السفينة في الذهاب والإياب ، سيجد أن أخاه قد زاد عمره بمقدار ٧٢ عاما ، أي أصبح عمره ٩٢ عاما علي حين أن عمر التوأم الذي سافر في الفضاء لم يزد علي عمره الأصلي إلا بمقدار يوم واحد فقط .

ويتضح من ذلك أن الإنسان الذي يسافر في الفضاء بسرعة تقترب من سرعة الضوء ستحدث له بعض الظواهر الغريبة ، فهو عندما يعود من رحلته قد يجد أن كل شئ علي الأرض قد تغير ، فأهله قد ماتوا، ومدينته قد اختفت ، وذلك لان زمنه قد أبطا كثيرا في أثناء سفره في الفضاء (أي أن الزمن قد تقلص أو

انكمش !) "وهذا قلب للحقائق ، فحتي بافتراضه هو فان الزمن يقاس بما يحتويه من أحداث ، فأي التوأمين قام بإشغال الزمن بالأحداث ؟ ، الذي ظل ساكنا علي الأرض أم الذي سافر بسرعة الضوء ؟ " .

ونحن نرد علي اينشتاين بإعادة صياغة الفزورة أو الفكرة أو اللغز بطريقتين :

الأولي:

سنفترض أن التجربة لثلاث توائم بدلا من اثنين أحدهما (أ) على الأرض والثاني (ب) منطلق في سفينة فضاء بسرعة الضوء في اتجاه الشرق والثالث (ج) منطلق في سفينة فضاء في اتجاه الغرب ووصل (ب ، ج) إلى كوكبين كل منهما على بعد ٣٦ سنة ضوئية فبعد نصف يوم يكون (ب ، ج) على مسافة تساوي ٧٢ سنة ضوئية مرت بينهما ، فإذا عادا إلى الأرض عند التوأم (أ) فإنه بحساب التجربة الأولى يكون عمر التوأم (أ) ٩٢عاما ويكون قد مر يوم زمني بالنسبة لكل سفينة فضاء . فكم يكون عمر كلا من التوأمين (ب ، ج) كل منهما بالنسبة للأخر ؟

فحيث أن كل منهما يكون قد سافر بسرعة تساوي ضعف سرعة الضوء بالنسبة للاخر ، فيجب بحساب أينشتاين أن يقل أحدهما بمقدار يوم عن الآخر ويكون هذا اليوم من الماضي !!!! ويكونا قد قطعا معا مسافة ١٤٤ سنة ضوئية !!! فايهما يكون قد نقص عمره ولماذا ؟ .

ننتظر الإجابة من أهل العلم من أنصار النظرية النسبية .

الثانية :

إذا افترضنا أن أحد التوأمين ساكن على الأرض ، والآخر يسير بسرعة الضوء في سفينة فضاء في <u>**مدار حول الأرض**</u> ، بحيث أنه يرى توأمه ويراه

التوأم الآخر في كل دورة حول الأرض ، وبعد ٣٦ سنة ضوئية عاد بالسلامة إلى توأمه على الأرض . فهل سيكون عمر التوأم الأول ٩٢عاما وعمر التوأم العائد من السفر ٢٠ عاما ويوم ، كما يدعي أينشتاين رغم أنهما لم يفترقا يوما أو ساعة أو ثانية من النظر إلى بعضهما ؟ ومشاهدة الحدث سويا ؟ .

فاحتراما لثابت أينشتاين المقدس وهو سرعة الضوء ، فلابد أن ينكمش الزمن للتوأم المسافر خضوعا للنظرية . أو احتراما لعقولنا أن نرفض النظرية برمتها حيث إن التوأم المسافر عاش الزمن كاملا وشهد عليه توأمه ولتتغير سرعة الضوء بتغير اتجاهها .

خطأ اينشتاين في بدعة التوأمين

حيث أن : ف = ع × ن

فإذا كنا نقيس مسافة ثابتة فلابد أن تكون محصلة ع × ن = مقدار ثابت

فإذا كانت السرعة ثابتة (فرضية اينشتاين) فإن الزمن يكون ثابتاً ، وأما إذا كنا نقيس مسافة متغيرة ، بحركة الراصد أي أننا مثلا نقيس مسافة طولها ٣٦ سنة ضوئية ، فانطلقنا بسرعة الضوء فإن هذه المسافة تتناقص بمرور الزمن ، أي أن ف منطقيا لابد أن تتناقص ولابد أن يتناقص بالتبعية :ع × ن

فإذا كانت السرعة ثابتة وهي سرعة الضوء فلابد أن الزمن هو الذي سيتناقص ، ومعني تناقص الزمن للمسافة المتبقية أي زيادته للمسافة المقطوعة ، فلو أن شخصاً يجب أن يقطع المسافة في عمره الذي هو ٣٦ عاماً فكلما مر عليه عام في السير ، نقص عام مما يتبقي له من عمره وهذا هو معني تناقص الزمن (أي الزمن المتبقي) وليس الزمن علي إطلاقه .

وأما إذا كنا نرصد الشعاع ونحن واقفين ثابتين في مكاننا فإن الشعاع علي فرض ارتداده إلينا بعد وصوله نقطة علي بعد ٣٦ سنة ضوئية فإنه سوف يصلنا بعد ٧٢ سنة ، فسواء سافرت مع الشعاع أو وقفت ننتظره فسوف ينقضي من عمرك ٧٢ سنة ، علي السواء .

مغالطات اينشتاين :

ولكن بدعة أينشتاين وفكرة " الزمانكان " التي تولــدت مـــن فرضـــية الحركـــة المستمرة لكل ما في الكون ، جعلته يعتبر أن الشخص الراصـــد (الثابـــت علـــي الأرض الثابتة) متحركاً هو الآخر بـــسرعة دوران الأرض ، وثبـــات ســـرعة الضوء ، الذي هو يبعد عن الراصد .. فسرعة الضوء ثابته في مفهوم اينـــشتاين سواء كانت في اتجاه الراصد ، أو عكس اتجاهه !!.. فاختلطت المسافة عنـــده ، أهي تزيد أم تنقص ، فثبتها مع الزمن حتي يثبت سرعة الـــضوء ، وقـــال بـــأن الحركة المطلقة مثل السكون المطلق (أي أنه يعود من حيث بدأ ويلغي الحركـــة لكل ما في الكون ليساويها بالسكون المطلق ، " وهو الذي افترض الحركة من قبل لكل مافي الكون ، ثم عاد ليقول انها أي الحركة مثل السكون المطلق لا معني لها !!!" وأن الزمان لا ينساب بالطريقة المستمرة بل أنه متغير علي حسب الراصد ... ويما إلي ذلك من مغالطات – فما سلم به في بداية المعادلات ، وهو حركة الراصد وثبات سرعة الضوء ألغاه في نهاية المعادلات ونفي الفرق بين الحركة والسكون . !!!!

البعد الرابع عند اينشتاين

اضطر اينشتاين لافتراض لزوم وجود بعد رابع حتي نتمكن من قياس الفضاء أو الكون ، وهو الزمن .

والذي اضطر اينشتاين لافتراض هذه البدعة ، هو ادعاؤه السابق بوجوب الحركة لكل ما في الكون ، وانه ليس هناك ثابت في الكون نقيس عليه ثبات الأشياء من حركتها ، ولذلك افتراض الثبات لجسم هو نسبي بالنسبة لجسم أخر يتحرك بنفس السرعة ونفس الاتجاه بالنسبة للجسم الأول .

وهكذا فبدعة أولي تولد عنها بدعة ثانية وهكذا .

ولكن ما الذي دعي اينشتاين ومريديه إلي الفرضية السابقة من إثبات الحركة لكل ما في الكون ؟

ج : هو استسلامه وتسليمه بالبدعة الأم وهي دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس ، فقد انتهت هذه الفرضية إلي وجوب إثبات الحركة لكل ما في الكون، حتي ما نراه من نجوم ثوابت .

وعلى ما سبق من ادعاء الحركة لكل ما في الكون فانه يلزم للقياس بعدا رابعا هو الزمن :

حيث انه إذا أردت أن تقيس المسافة بين سيارتين واقفتين ، فانه يلزمك أن تقيس بعدا واحدا ، و إذا تحركت احدي السيارتين ، فإنه يلزمك معرفة سرعة السيارة المتحركة واتجاهها واللحظة التي رصدت فيها المسافة ، وإذا تحركت السيارتان فإنه يلزمك معاملات أكثر وهي: سرعة السيارة الثانية واتجاهها بالإضافة إلى العوامل السابقة.

هذا إذا كنت تقيس مسافة على سطح مستوي(تعمل بالهندسة الاقليديه) أما إذا كان السطح مقعرا أو محدبا فإنه يلزمك استخدام نوع آخر من الهندسة (اللا اقليديه أو الريمانية).

وكانت البدعة الأولى من وجوب الحركة لكل ما في الكون ، نتيجة لفكـرة كوبر نيقوس بدوران الأرض حول نفسها وحول الشمس ، فالراصد هنا يفترض انه متحرك ، نتيجة وجوده في نقطة على سطح الأرض المتحركة بحركة دوران حول نفسها وحول الشمس ، فحتى إذا كان يرصد نقطتين ثابتتين فيلـزم إدخـال الزمن كعنصر للقياس لهذه المسافة بين هاتين النقطتين ، لان الراصد هنا متحرك ، فإذا افترضنا الحركة للنقطتين أيضا زادت المسألة تعقيدا ، حيـث انـه يلـزم افتراض انحناء الفراغ الذي فيه النقطتين كما سيتضح فيما بعد في انحناء المكان.

وإذا افترضنا الحركة لكلا النقطتين ونقطة الرصد في مسارات اهليجيـه أو دائرية فيلزم تخيل انحناء الزمان الذي أدخلناه سابقا كمعامل في القياس.

وهكذا تتوالد البدع بعضها من بعض ، فإذا أسقطنا البدعة الأولى من دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس . وافترضنا نقطة الرصد ثابتة علـى سـطح الكرة الثابته ، فإن قياس المسافة لأي جسمين ثابتين في الفراغ هي مسافة مباشرة من بعد واحد وهي اقصر مسافة بين النقطتين وهي (المسافة) علـي مـستوي مسطح وليس منحني .

وإذا ما كانت احدي النقطتين أو كلاهما متحركة أدخلنـا معامـل الـسرعة واتجاه الحركة في القياس ، وهذا أمر سهل ولا يحتاج سوى الهندسة الاقليديه.

يقول <u>محمود علي ندا</u> في كتابه الخرافة والحقيقة في نظريات الجاذبية ما نصه :

"وأمام دلس نص مبدأ ما سمي – ثبات سرعة الضوء – بـين هياكـل الرصد القاصرة ؛ مع التمسك بفكرة الجسيم المتماسك ذي القصور المتمركز ، ومد فسادها ليشمل فتونات الضوء، لم يجد اينشتاين أمامه غير اللجوء إلـي فرضـية "

نسبية الآنية " للخروج من مأزقه – ثبات سرعة الضوء – فتم صياغة ما يعــرف باسم النسبية الخاصة : نسبية اينشتاين .

لقد تمادي اينشتاين في فرضيته : ايجابية إطار" الفراغ – الزمن" ، وتعميما للحركة بين هياكل الرصد ، قام بتعميم نسبيته إلي ماعرف باسم : النسبية العامة : تكافؤ جميع هياكل الرصد ، دون تحديد للحركة النسبية بينها (فهي حركة عامــة أي ليست خطية منتظمة فقط) . وكانت حيثياته في هذا السبيل علي الوجه التالي : أن الحركة المطلقة والسكون المطلق ، لا معني لهما – حيث لا مرجع لهما – فهذا يعني بالنسبة لاينشتاين انه حتي الراصد المتحرك حركة عامة لن يتمكن من رصد حركته المطلقة ، أو سكونه المطلق – وهذا صحيح – فمن أين له المرجع ؟ .

ومن هنا انبثق في ذهن اينشتاين تكافؤ جميع هياكل الرصد . وأدرك أيضا – كما ندرك جميعا يقينا – أن الحركة العامة لهيكل رصد (متحــرك) بالنــسبة لهيكل رصد قاصر ، تعني أن الهيكل ذا الحركة العامة يتعرض لعجلة جاذبيه .

أن الاعتبارات التي وجد فيها اينشتاين سندا له لعقد تكافؤ الكتلة القاصرة بالكتلة الجاذبة ، هي اعتبارات واهية ، ناهيك عن أن الكتلة الجاذبة هــي محــض خيال .

وفي حينها اعتبرت هذه النظرية (النسبية العامة) درة النظريات العلميــة قاطبة ، وفي تطوير لها وتعد سافر علي العقلية الإنسانية ، واســتغلال لحيرتهــا وتضارب مفاهيمها من فكرتي الفراغ والزمن ، تم تدجيل صياغة نظرية الكــون المتكور المتمدد ، وتم تزيينها علي أنها الضالة المنشودة علي مر العصور .

ولقد اثبت العلم التجريبي– يقينا – خطا فكرة الجسيم المتماســك ذي القــصور المتمركز ، وهذا يؤدي تلقائيا إلي إسقاط (نظرية جذب نيوتن) علي الرغم مــن النتائج المبهرة والدقة المتناهية التي حققتها هذه النظرية ، فإنها لم تــصمد أمــام صحة وقوة حجة المنطق ، ومن بعدها ولنفس الأسباب تنهار أيــضا (النــسبية

العامة) أو نظرية جذب اينشتاين ، علي الرغم من كمالهـا وجمالهـا ودقتهـا الرياضية ، لأنها أيضا مبنية علي زيغ وضلال فرضية ايجابيـة (الفـراغ - الزمن) المنبثقة بدورها عن فكرة الجسيم المتماسك ذو القصور المتمركز ومـا هي عليه من ضلال" . اه

تمدد الكون في معادلات اينشتاين

حينما أراد اينشتاين أن يطبق معادلاته لحل مسالة الكون : شكله وقياساته وحجمه، بمعادلات النسبية العامة ، وجد اينـشتاين ، أن الكـون مقاسـا بهـذه المعادلات لابد له أن يتمدد !! إلي مالا نهاية أو ينكمش ، وأفزعته تلـك النتـائج فاضطر إلي إضافة ثابت إلي هذه المعادلات وأطلق عليه "الثابت الكوني " ليبطل أو يوقف تمدد الكون في هذه المعادلات !! (حتي يعلم أصـحابنا كيـف تـصاغ المعادلات ويضاف إليها الثوابت وتلغي عند الحاجة ؟)

ولم يكن إهمال هذا الثابت أمرا هينا عند بعض العلماء ، إذ أن هذا الثابت قد لعب ، في واقع الأمر دورا هاما في نظرية المجال الكمي الحديثة . ولكن ماذا حدث بعد ذالك ؟

تخلي اينشتاين عن هذا الثابت ورفعه من معادلاته (النظرية) ، بل انــه اعتبر أن إضافة هذا الثابت في معادلات النسبية العامة كان الخطأ الأكبـر فـي حياته ، ولا نعلم نحن ما هو موقف نظرية المجال الكمي الحديثة (التـي يمكـن قياسها فهي تجريبية) والتي تحتاج إلي وجود هذا الثابت ، حيث انه من المعروف عند أصحاب الفيزياء الكونية ، أن هناك جسيمات تقديرية قصيرة العمر تتخلل الفراغ ، ومن ثم فان للفراغ كثافة طاقة عالية ، ويعطي الثابت الكوني في معادلات اينشتاين مقياسا لتلك الطاقة (أي تعطيل نظرية تمدد الكـون بدون ثابت اينشتاين) ، ومن اجل ذلك يفضل العلماء الاحتفاظ بهذا الثابت . أي تعطيل التمدد لدي اينشتاين .ولكن نظرية اينشتاين مستمرة الي الان بـدون هـذا الثابت ، ويبني عليها المنهزمون تلالا من الوهم كما سيتضح ، رغم تناقضها مـع احد فروع العلم التجريبية .

أخرام الفضاء !!

فكر سيدني طويلا بعد أن حيره لغز الطاقة الهائلة المتولدة في الفراغ ، وكان الحل عنده في حل هذا اللغز (طاقة الفراغ والثابت الكوني) إنما يأتي من خلال افتراض ، وجود أخرام الفضاء لتفريغ تلك الطاقة المهولة التي نتجت عن المعادلات العبثية ، وفي سنة ١٩٨٨ نشر سيدني كولمان بحثا بعنوان " **نظرية الثابت الكوني** "

أشار فيه إلي احتمال اتصال عالمنا بعوالم أخري ، عبر أنفاق دقيقة يسبب تغيرا في قيمة الثابت الكوني ومن ثم في طاقة الفراغ . أي افتراض وجود أكوان أخري واتصال بينها وبين كوننا ، كل ذلك لمعالجة ثابت اينشتاين الذي افترضه ثم تنازل عنه ، فجاء هذا العالم بهذا الحل الوسط ، فاقر بوجود الثابت ولكن بدون تأثير ،

(ترزي جديد من ترزية القوانين لإرضاء كل الأطراف ، فهو لم يثبت ولم ينفي الثابت الكوني ، ولكن اثبت وجود أكوان أخري وسراديب لتفريغ طاقة الفراغ عند اللزوم ، حتي لا يغضب اينشتاين ونسبيته الخاصة ، ولا يغضب أصحاب نظرية المجال الكمي ووجود طاقة في الفراغ نظرا لوجود جسيمات فيه ، الأمر الذي رفضه اينشتاين من قبل ونفي وجود الأثير) .

هل تدرون ماذا وصل بنا اينشتاين بعد رفع هذا الثابت ؟

وصل الأمر إلي افتراض تمدد الكون ، ووجود الثقوب السوداء ، ووجود سراديب الكون وهي أنفاق بين كوننا وأكوان أخري!!!!

وحذار أن يتكلم احد لان هذا شان المتخصصين ونبيهم اينشتاين ، ويمكن لك نقد القران (حاشا لله) وأي كتب سماوية ، ولكن إذا انتقدت هذا الوهم والخرافة والتضليل ، فقد أوقعت نفسك في المحظور فأنت جاهل وعدو العلم

وظلامي وضد النور وضد الإنسانية ، وقائمة من الاتهامات تنتهي بك الي السجن أو ربما التصفية الجسدية ، ولا حول ولا قوة إلا بالله .

انثناء الفضاء أو الكون (انحناء المكان)

انثناء الكون في نظرية آينشتاين :

يزعم آينشتاين أن الكتل الكبيرة تخلق حولها مجالا يتسبب في انحناء الفراغ حول هذه الكتل الكبيرة ، مما ينتج عنه وقوع او انجذاب كل ما يمر بجوار هذه الكتل في هذا الانحناء الناشئ عن هذا المجال ، وهذا يجعل شعاع الضوء المار بجوار كتلة كبيرة مثل الشمس ؛ ينحني في مساره .

ودلل علي ذلك بتوقعات الأرصاد لكسوف كلي للشمس حدث في عام ١٩١٩ ، فتوقع آينشتاين ظهور نجوم (وليس نجما بذاته ولا محدد المسافة ولا الموقع) مختبئة خلف الشمس ، في وقت الكسوف حيث إنه يمكن رصدها في هذا الوقت ، وقد حدث ما تنبأ به آينشتاين في هذا الوقت (وهذا أشبه بعمل المنجمين) مما أحدث ثورة من خلال وسائل الإعلام ، وأصبح آينشتاين حديث ساعته ، وحق له أن يقول ما يشاء بعد ذلك.. وكذب المنجمون ولو صدقوا .....

والتعقيب أن هذا النجم خلف الشمس بالنسبة لنا ، والمسافة المفترضة بيننا وبينه ، أكثر من ١٥٠ مليون كيلومتر (علي حسابات الفلك الحديث) والشعاع الذي وصلنا من هذا النجم ، مر في الفضاء من خلال طبقات مختلفة من الغلاف الجوي بعد مروره خلال فراغ ما بين الكواكب .

وإذا كان اختلاف درجات الحرارة في غلافنا الجوي (بسمك حوالي ١٠٠٠ كم) تتراوح بين -٧٠ وحتى أكثر من + ٢٩٠ درجة مئوية ، فضلا عن أنها تصل إلى ما يقرب من الصفر المطلق في فراغ ما بين الكواكب ، وهذا التفاوت الكبير في درجات الحرارة يسبب تباينا كبيرا في كثافة هذا الوسط الذي يمر فيه هذا

الشعاع الذي يصلنا من هذا النجم ، وإذا علمنا أن درجة الحرارة على سطح الأرض تقل بمقدار ٢٠ درجة مئوية أثناء الكسوف الكلي للشمس ، فهذا يعكس مدى الاختلاف في درجات الحرارة في طبقات الجو العليا ، وفي المسافة بين الأرض والشمس في هذا الوقت من الكسوف ، وهذا لا بد أن يحدث انحناء في مسار هذا الشعاع ، حتى يصير على هيئة القوس ، وهذه الحقيقة هي التي تتسبب في ظاهرة السراب ، حتى أنه يمكنك رؤية سفينة تحت الأفق ، قبل أن تظهر في الحقيقة بوقت غير قصير ، وحدث هذا بالفعل في التاريخ (راجع فصل السراب في كتابنا الاول: الارض ثابتة لاتدور) .

فهناك تفسيرات أخرى للظاهرة التي أشار إليها آينشتاين إن كانت قد حدثت فعلا ، غير ما ذهب إليه آينشتاين ، ولكنه قفز كعادته إلى استنتاج النتائج وإقامة فرضيات أخرى ، وفي هذه الحالة عزا انحناء الشعاع إلى مروره بجوار المجال الناتج حول الكتلة الكبيرة وهي الشمس في هذه الحالة ، مما حدا به أن يتصور أن كتلة المجرات الكبيرة ، ومكونات هذا الكون توقع الكتل الصغيرة في الانحناء الناشئ عن المجال الذي تحدثه هذه الكتل الكبيرة .

وهذا مايسمي بجاذبية اينشتاين

وكانت صياغة اينشتاين لهذا الاستنتاج كما يلي :

أنكر اينشتاين أن تكون الجاذبية قوة خفية ذات تأثير بعيد المدى كما اعتقد اسحق نيوتن .

وقال اينشتاين أن قوة الجاذبية ليست قوة مثل بقية القوي الاخري ، وإنما هي نتيجة للحقيقة " من وجهة نظره " القائلة أن" الزمن – الفضاء " ليسا شيئا مسطحا كما كان يعتقد سابقا ، وإنما هو منحن أو ملتو بفعل توزيع الكتلة والطاقة بداخله ، أي بداخل منظومة "الزمن – الفضاء" ، وبالتالي فان الجاذبية في رأي اينشتاين ، هي نتيجة انحناء المنظومة أو نسيج " الزمن – الفضاء " حول الأجسام

المادية في الكون ، وفي مجموعتنا الشمسية فان منظومــة أو نـسيج - الــزمن الفضاء - قد انحنت حول جسم الشمس بفعل كتلة الشمس . وحسب النظرية النسبية ، فان أي جسم يتواجد في هذه المنطقة المنحنية أو الملتوية في" الزمن - الفـضاء" حول جسم الشمس (وهي الكواكب) لا يجد أمامه من سبيل غير الحركة في تلك المنطقة المنحنية أو الملتوية . وبين اينشتاين أن الأجسام ، بما فيها الأرض ، لـم تخلق لكي تتحرك في مدارات منحنية بسبب قوة تدعي الجاذبية ، وإنما خلقت لتتبع اقرب شئ إلي المسار المستقيم ، في مكان منحني والذي يدعي الخط الجيوديسي . وهو اقصر مسار بين نقطتين متجاورتين علي سطح منحني.

إذا فحسب نظرية اينشتاين في الجاذبية ، فلا الشمس جاذبة لــلأرض (أو أي من كوكب المجموعة الشمسية) ولا الأرض جاذبة للشمس بقوة غامضة عبـر فضاء فارغ كما كان يعتقد نيوتن ، ولكن الأرض ، وبقيــة كواكــب المجموعــة الشمسية ، تدور في المنطقة المنحنية من " الزمن - الفضاء" حول جسم الـشمس بفعل مادة الشمس .

وبين اينشتاين انه لا يمكننا أن نري انحناء "الزمن - الفضاء " حول المادة ولكن يمكننا أن نلاحظ أثاره. ص ١٤٣-١٤٤ من كتاب السفر في الزمان .

وقال اينشتاين أن هذا الانحناء يتوقف علي كمية المادة الموجودة فيــه أو كثافة المادة .

وقال أيضا أن حركة الزمن مقاسه بدوران عقارب ساعة ، تقل كلما زاد انحناء الفضاء - الزمن الذي تتواجد فيه هذه الساعة ، فبعد حد معين من انحناء الزمن الفضاء ، قد تتوقف الساعة عن الدوران!!!.

وقال أن الزمن ظاهرة محلية ، وانه يجري بمعــدلات متفاوتــة بالنـسبة لراصدين مختلفين في الكون ، وذلك يعتمد علي سرعة كلا من هذين الراصدين .

ويجمع العلماء في الوقت الحاضر علي انه لا توجد قوة شد تجاذبي كافيـة فـي الكون تمكنها من إيقاف تمدد الكون واتساعه ، أي أن الكون مستمر فـي التمـدد والاتساع ، ويعزي ذلك إلي نقص المادة الموجودة في الكون وعدم كفايتها لتوليـد مجال تجاذبي فيما بينها يمكنها من إيقاف تمدد الكون واتساعه !!!! .

دوافع اينشتاين الي هذه الفرضية :

" المؤلف "ما أدي باينشتاين إلي هذه الفرضية الشاذة ، إلا خضوعه لفرضية كوبر نيقوس الأولي ، وما تبع ذلك من تصور للإجابة علي نتـائج تجربـة مايكلـسون وإعلانه عن البدعة الوليدة الأولي وهي ، أن سرعة الضوء ثابتة في كـل اتجـاه وتحت أي الظروف ، فكان ولابد من إخضاع باقي القوانين لهذه الفرضية التي قال عنها أنها الثابت الوحيد في الكون الذي يمكن القياس عليه (قدس الأقداس) .

وبالعودة مرة ثانية للمعادلة الشهيرة ، المسافة = السرعة × الزمن

فعند التحقيق فيها بين الأجرام السماوية ، اعتمادا علي سرعة الضوء فـي القياس وهو الثابت المقدس الذي يمكن القياس عليه ، فسوف نجد أن :

إذا كانت -السرعة ثابتة = سرعة الضوء

إذا -المسافة / الزمن = قيمة ثابتة .

إذا - زيادة المسافة لابد أن تؤدي إلي زيادة الزمن .

وهذا مقبول لراصد من نقطة ثابتة علي الأرض الثابتة في عقيدتنا ، أما في مفهوم اينشتاين ومن قبله كوبرنيقوس فان المسافة متغيرة نظرا لحركة الراصد (دوران الأرض والراصد) فلابد أن يتغير الزمن طبقا للفرضية الجديدة .

ولكن هذه الحركة للراصد تقربه من بعض الأجرام (تناقص المسافة) ، وفي نفس الوقت تباعده من أجرام أخري ، فهل يمكن حساب الزمن علي انه يزيد وينقص في نفس اللحظة ؟؟؟

أدت هذه الإشكالية باينشتاين إلي القول بالبدعة الثانية .

البدعة الثانية :

وقال أن الزمن ظاهرة محلية ، وانه يجري بمعدلات متفاوتة بالنسبة لراصدين مختلفين في الكون وذلك يعتمد علي سرعة كلا من هذين الراصدين .

ولكن إذا كانت المسافة والزمن متلازمتان بمعادلة واحدة وهي – المسافة / الزمن = مقدار ثابت دائما . نظرا لان سرعة الضوء هي الثابت الوحيد الذي نقيس عليه . فكان لزاما لراصد واحد من علي الأرض مثلا ، تحت نفس الظروف ، أن يري زيادة المسافة باضطراد لكل ماحوله بمرور الزمن . فإذا كان هذا الراصد يخضع لحركة دائرية (فرضية كوبر نيقوس) فان رؤيته للاتساع من حوله أو الزيادة في المسافة تكون موازية لاتجاه حركته .

أي لابد من الإقرار بتمدد الكون نظرا لزيادة المسافات بتدفق الزمن ، وفي نفس الوقت تكون في صورة دوائر متباعدة ، وهذا معني انحناء الكون ، وذلك بتدفق نهر الزمان ، أو بمرور الوقت في فهم اينشتاين !!!.

ويذكر في كتب الفلك الحديثة أن الكون يتمدد بسرعة ٦٠٠ ألف كم /ث أي ضعف سرعة الضوء ، حيث انه يتمدد في كل اتجاه ، أي علي المستوي الواحد في اتجاهين ، أي بضعف سرعة الضوء !!!

فمثلا إذا تصورنا الأرض كرة وسطحها الخارجي محدب ، فيمكننا رصد الفراغ أو الفضاء الخارجي لهذه الكرة بسهولة ، ويمكن تصوره علي انه غلاف كروي أيضا محيط بالكرة مكون من طبقات متجانسة بعضها محيط بالبعض الأخر بحيث أن كل طبقة تكون متجانسة في خواصها إلي اقرب حد من درجات الحرارة ، والضغط ، ووزن الأجسام ، فيها وهكذا ، ولكن كل طبقة تختلف عما دونها وعما يليها في نفس الخواص ولكن التغير بين كل طبقة وأخري لا يكون حادا بل يكون بانسيابية وتدرج يمكن ضبطه بقوانين ومعادلات . وإما خارج هذا الغلاف والذي لا تتوافر عنه معلومات كافية ، فنحن نظن انه فراغ يخضع لقوانين أخري

غير التي تنطبق علي طبقات الغلاف الجوي حيث أن الأخير يحتوي علـــي مـــادة الأثير المفقودة في المنطقة الخارجية عن الغلاف الجوي .

وعلي ضوء ما سبق يمكن تصور الفضاء علي أنه كيان له مركز في نقطة هي مركز الأرض ، وكل ما يمكن تصوره خارج هذه النقطة مقاسا عليها ، هــو جزء من الكون ، سواء كان خطا مستقيما أو دائرة أو كرة يمكن تصوره بشكله وموقعه من الكون قياسا علي نقطة المركز السابقة . وهنا يمكن تصور الفضاء أو الفراغ أو الكون المحيط بنا بدون قيود تصور الانثناء أو الانحناء .

ولكن من أين أتت هذه البدعة أو الفكرة لاينشتاين ؟ .

والإجابة هي بسبب تقيده بفرضية كوبرنيقوس ، التي يلزم معهــا حركــة دوران للراصد من علي سطح الأرض ، حتي لو كان هو ثابتا عليهــا إلا انــه متحرك بحركتها ، فلابد له في هذه الحالة من رؤية الخطوط المستوية علي أنهــا دوائر . كمن يدور في لعبة الساقية الدوارة ورؤيته للناس علي الأرض ، حتــي انه لو معه كاميرا تصور فسوف تظهر الصورة علي أنها دوائر ، وهذه هي فكرة اينشتاين في انثناء الكون ، فهو يقرر ضمنيا أن ما نــراه مــستقيما وهمــا ، لان الحقيقة التي وراءه هي الانثناء .

وهنا سؤال يفرض نفسه ، حيث انه يمكن تصور انثناء جسم مسطح علي مستوي واحد . فكيف نتخيل انثناء كرة تشغل كل المستويات وليس بعدا واحــدا و اثنين أو ثلاثة ؟. ولشرح هذه المعضلة وتبسيطها إليك ما يلي :

إذا رسمت مربعا على ورقة مسطحة مستوية وكنت ثابتــا فــي مكانــك والورقة ثابتة فسترى الشكل أمامك مربعا وأضلاعه مستقيمة .

وإذا دارت الورقة حول مركز المربع بحركة دوران . فستجد المربع تــشكل فــي صورة دائرة ، وأصبحت أضلاعه منحنية خاصة إذا كانت الحركة سريعة فإنك لا تجد أثرا للخطوط المستقيمة .

نفس الشيء يحدث إذا ثبتنا الورقة وكنت أنت في مركزها تـدور حـول المركز فسترى أضلاع المربع (جدران الغرفة مثلا) منحنيا وربما بشكل دائرة إذا كانت حركتك سريعة وهكذا ، أما إذا كنت في المركز وتدور بسرعة تماثل سرعة دوران الجدران وفي نفس الاتجاه ، فسوف ترى الجدران مستقيمة ويظل الـشكل المربع قائما بالنسبة لك (كمن يكون داخل طائرة تدور حول نفسها) أما الراصد لك وللمربع (الطائرة) من الخارج فسوف يرى شيئا آخر وهو أنك نقطة تدور حـول نفسها ويدور حولك دائرة .

وهذا المثل يوضح لك كيف فكر أينشتاين في المكان وانحنائه فلـو سـلمنا بأننا على الأرض كراصد لمركز الكون من داخله فإذا كنا في حالة ثبات وأمامنـا أي خط مستقيم ثابت (مثل مسافة بين نجم ثابت وآخر مثله) فسوف نقر بأن ما نراه خط مستقيم ، ولكن إذا افترضنا الحركة للنجمين فإنه ينبغي أن نرى الخط بينهمـا منحنيا وإذا رأيناه منحنيا فربما يكون في الأصل مستقيما . ونظرا للحركـة نـراه منحنيا وهكذا .

وتزداد الأمور تعقيدا إذا كنت أنت الآخر من نقطة رصدك تدور بحركـة دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس ، إذا ولا بد أن ما نراه خطوطا مستقيمة فهـي منحنية وما نراه خطوطا منحنية فربما تكون في الأصل مستقيمة ومن هنا كان لا بد من افتراض وتزداد الأمور تعقيدا إذا كنت أنت الآخر من نقطة رصدك تـدور بحركة دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس .

فما نراه مستقيم هو في الأصل منحني وما نراه منحني فهو فـي الأصـل مستقيم نظرا لحركة النقطتين على طرفي الخط المستقيم .وهذا يذكرنا بفرضية التي الزمتا بالاقراربان مانراه متحركا مثل الشمس فهو ثابت ، لان مانراه ثابتـا مثـل الارض فرضت علينا حركته .

وعند تطبيق نظام هندسي لضبط معادلات هذا النظام المنحني فلا يمكن تطبيق الهندسة الإقليدية (الأسطح المستوية) ولكن يلزم تطبيق الهندسة اللاإقليدية (الأسطح المنحنية) المحدبة والمقعرة .

والكون بهذه الصورة المفترضة في ذهن أينشتاين ، أصبح مثل لعبة أطفال لها أذرع كثيرة في مستويات مختلفة ، متعامدة على بعضها البعض وكل هذه الأذرع عليها مقاعد للأطفال (ساقية قلابة مركبة في أكثر من مستوى واتجاه في وقت واحد) وتدور بسرعة حول مركزها فالمشاهد من الخارج سوف يرى هذا المنظر على أنه كرة على سطحها نقاط تمثل مقاعد للأطفال .

ونظرا لقوة الشد الكبيرة (الطرد المركزي) نتيجة الدوران لا بد وأن تتمدد هذه الكرة في الفراغ مثل بالون ممتلئ بالهواء. وسوف يكون داخل هذه الكرة نقطة حرجة يقع عليها الشد من كل اتجاه ونظرا للطاقة الهائلة المتولدة عن هذا الشد وهذه الحركة، افترض العلماء وجود سراديب أو ممرات لتفريغ هذه الطاقة إلى أكوان أخرى !!!! وهذا هو الخيال الفسيح الذي نصنع نحن منه عقيدة لتكون دينا نتعبد به الخالق ..... فما هو رأي أساتذة الإعجاز في الثقوب السوداء والأكوان الأخرى التي نتجت عن هذه النظريات تعالى الله عما يصفون ؟

نتائج و توابع النسبية

كان حصاد النسبية هو صوررة مشوهه ومضطربة للكون فهو :

- كون كل ما فيه متحرك ، تدور فيه الكتل الصغير حول الكتل الكبيرة .
- كون متمدد إلي غير وجهه محدده ، فهو فضاء لانهائي يتمدد بسرعة =٦٠٠٠٠٠ كم كل ثانية !!
- لا وجود لما يسمي بالسماوات التي تحيط بهذا الكون وتحدده
- ليس هناك ثابت في الكون نقيس عليه إلا سرعة الضوء .
- احتمال وجود أكوان أخري متصلة بكوننا عن طريق سراديب لتفريغ الطاقة .
- اخرام الفضاء وهي الثقوب المشار اليها لتفريغ الطاقة .
- وجود ثقوب سوداء (فرضية جديدة) ....
- احتمال انكماش الكون وانسحاقه مرة اخري بعد تمدده .

سطوة اينشتاين العلمية

والسؤال هو ، من أين لاينشتاين بهذه السطوة العلمية ، إذا كان انتقـــاده بهذه البساطة ؟

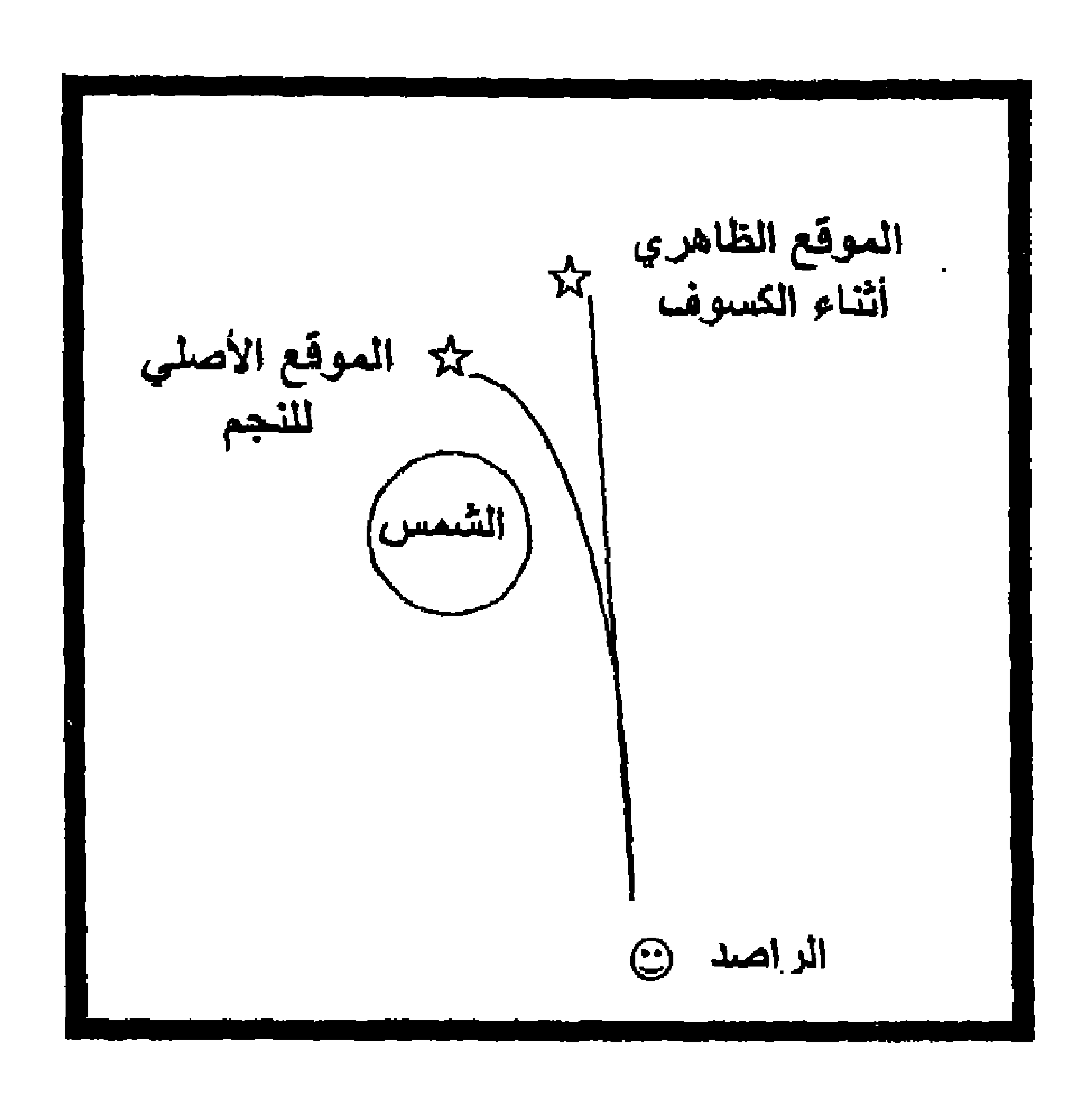
حدثت في حياة اينشتاين العلمية حادثتان كان لهما الاثر الاكبر في شهرته وذيوع سيطه

الثانية : معادلة الكتلة والطاقة ومأدي الي صنع القنبلة النوويه.

الاولي : توصل اينشتاين إلي حساب درجة حيود شعاع الضوء الآتي مــن نجم بعيد ويمر بالقرب من قرص الشمس ، وذلك بسبب جاذبية الشمس ، وهــذه الفكرة المثيرة قد توصل إليها بعد أن أعلن فكرته عن أن الجاذبية ، قوة ليــست مثل كل القوى الأخرى .

وكان نيوتن قد افترض أن الجاذبية هي قوة كامنة في الأجــسام تجــذب بعضها إلي بعض وتؤثر في بعضها البعض عن بعد . ورفض اينــشتاين فكــرة التأثير عن بعد هذه ، وأنكر أن الجاذبية قوة ، كما ذكرنا ، وقال أن الأجسام لا تشد بعضها بعضا ، ولكن تكون حول نفسها مجالا ، كما هو الحال في المغنــاطيس ، وهذا المجال ناتج عن تعديل الجسم (المادة) للزمن – الفضاء . ولو أننا رصدنا شعاعا قادما من نجم بعيد ويمر قرب الشمس ، فإن هذا الشعاع ينحــرف ناحيــة مجال الشمس بزاوية صغيرة تجعل النجم يظهر في موقع غير موقعه بالنسبة إلي راصد علي سطح الأرض (كما بالشكل التالي ص ٥٥)

ووجد اينشتاين من حساباته النظرية أن شعاع الضوء الآتي من نجم بعيد سوف ينحرف ناحية الشمس بزاوية مقدارها ٠,٨٣ ثانية من القوس ، وســرعان ما تلقفه علماء الفلك بشغف بالغ واهتمام كبير ، وحاولوا قيــاس الزاويــة هــذه وامتحان نبوءة اينشتاين تلك .



ولم يكن اينشتاين يعرف أن الفلكي الألماني يوهان جورج فون سولدنر كان قد تنبأ بانحناء شعاع الضوء الذي يمر قرب قرص الشمس وذلك في سنة ١٨٠١ ، أي قبل نبوءة اينشتاين هذه بقرن من الزمان .

وقد سبب ذلك بعض الحرج له وبخاصة في سنة ١٩٢١ ، حينما أعلن هذه الحقيقة الفيزيائي الألماني فيليب لينارد ، وكان هدف لينارد هو الحط من منزلة اينشتاين وإظهاره كسارق لأفكار غيره ، وقال لينارد أن اينشتاين قد سرق معظم أفكار لينارد أيضا . ولم تجد دعوة لينارد للحط من منزلة اينشتاين صدي ،

إذ سرعان ما تدخل أستاذ من جامعة برلين ، وهو ماكس فون لوي ، ونفـــي أن يكون اينشتاين قد سرق أفكار غيره ، ومن ثم عادت الأمور إلي نصابها .

ولم يصدق أغلب الناس ، ومعهم بعض العلماء هذه الفكـــرة واعتبروهـــا نتيجـــة رياضية بحتة لبعض المعادلات التي قدمها اينشتاين ، ولكن اينشتاين كان مقتنعـــا تماما بها ، وأشار عليهم بالوسيلة التي يمكن بها التحقق من هذه الأفكار ، وطلـــب من بعض العلماء أن يصوروا النجوم التي ، تمر أشعة الضوء الصادرة منهـــا ، بالقرب من الشمس في أثناء الكسوف كي يتحققوا من انحناء أشعة الضوء بتـــأثير الكتلة الكبيرة للشمس .

وفي عام ١٩١٩ حدث الكسوف الذي يصلح للتحقق من هـــذه الفكـــرة ، ولهذا قرر العلماء وضع نظرية اينشتاين موضع الاختبار ، فقامت الجمعية الملكية بلندن بإرسال بعض علمائها إلي إفريقيا والي البرازيل لان كسوف الشمس فيهـــا سيكون كسوفا كاملا .

وقد التقط العلماء عند حدوث الكسوف ، عدة صور للنجوم اللامعة ليست في مكانها المعتاد الذي تظهر به ليلا في غياب الشمس ، وتبين منها أن الـــضوء الصادر من هذه النجوم ينحني قليلا عند مروره بجوار الشمس ، كما تبين لهـــم أن هذا الانحناء يتطابق تماما مع القيمة المحسوبة في معادلات (اينشتاين) الرياضية ، وبذلك صحت التوقعات التي فرضتها نظرية النسبية العامة .

وهكذا أصبح اينشتاين نجم عصره وتلقفت وسائل الإعلام الخبر وطيرته إلي إرجاء الأرض ، وأصبح اينشتاين حديث الساعة والناس .

ولم يكن ما توقعه اينشتاين إلا تدليس ، وتطويع للحقائق بما يخـــدم النظريـــات . فمعلوم انه في أثناء الكسوف الكلي تنخفض درجة الحرارة إلي اقل من ٢٠ درجة عن الدرجة المسجلة قبل الكسوف ، وذلك يتبعه تغير بالـــضغط الجـــوي ، وكـــلا العاملين معلوم أن لهما اثر كبير في انكسار الشعاع المار بالمنطقة التي تتعـــرض

لمثل هذه الظروف ، وهو ما ينتج عنه ظاهرة السراب ، فكان ولابد من توقع هذا الانحناء في مسار الشعاع في المنطقة التي تتعرض لمثل هذه الظروف والتغيرات.
والدليل علي أن ما حدث من انحراف للشعاع هو أمر عارض بتغيير الظروف المحيطة ، وليس سلوكا دائما للشعاع متعلق بمروره بالتقوس الناتج من كتلة الشمس ، المفترض في تخيل واستنتاجات اينشتاين ، هو :
نطلب من العلماء إعادة التجربة والقياس بالوسائل الحديثة في القرن ٢١ بحيث نتجنب عنصر الانكسار المحتمل ، الناتج من تغير الظروف من الضغط و درجة الحرارة، نظرا لعامل الكسوف في ذاته .

وأيضا الرصد لنفس النجم من أماكن مختلفة أحداها خاضع لظروف الكسوف الكلي ، ونقاط أخري مرصودة في نفس اللحظة و لا تتعرض لنفس الظرف (الكسوف) ، أي من علي أبعاد مختلفة علي سطح الكرة الأرضية .
فإذا كان هذا السحر الناتج عن هذه التجربة ، هو سبب سطوته في عصره ، فما الذي يجعله للان صاحب سطوة أيضا ؟

والإجابة هي أن اينشتاين ارتبط في أذهان الناس بأنه أبو القنبلة الذرية ، ولا يحتاج الي دليل علي إثبات تفوقه علميا و عمليا أكثر من هذا . إلا أن البعض يغفل الفرق بين العلوم التي تخضع للتجربة والقياس بالمعمل ، وبين الأفكار والفلسفات التي ليس عليها دليل إلا تناقضها مع العقل والمنطق والظواهر والأرصاد وما نراه بأعيننا .

فكان رصيد اينشتاين من وراء القنبلة الذرية وما جلبته للبشرية من دمار ، ومن تغيير لموازين القوي ، ما يكفي لان يقول للعالم ما أريكم إلا ما أري ، وما أهديكم إلا سبيل الرشاد ، ولاقي هذا استحسانا واستثمارا من الساسة الأمريكان ، ومعهم الآلة الجهنمية وهي الإعلام ، ليصوروا لخصومهم انه لا سبيل إلي التنافس معهم أو سباقهم ، فيصيبوا الخصوم بالهزيمة النفسية .

وليس أدل علي كذبهم من ادعاء كولن باول ، من رصد لأسلحة الدمار الشامل بالعراق ، وكانت الكذبة علي الملأ بالصوت والصورة والتكنولوجيا الحديثة الخادعة التي استغلوها للكذب .

نشر اينشتاين أثناء إقامته في براج بحثين تضمنا مبدأ تكافؤ قوة الجاذبية ، وقوة القصور الذاتي ، وظاهرة إزاحة اينشتاين الحمراء (في خطوط الطيف) الخاصة بالضوء القادم من جسم ذي قوة جاذبة كبيرة مثل الشمس . وقد أحس في ذلك الوقت مدي صعوبة تمديد أو تعميم النظرية النسبية الخاصة ، وبدا أنه سوف يتخلي عن الاعتماد علي الهندسة الإقليدية أو الهندسة المستوية في معادلاته الرياضية .

وكانت مسألة القرص الدوار احدي المسائل التي تؤرق اينشتاين والتي لم يجد لها حلا حتى هذه المرحلة .

فبحسب النظرية النسبية الخاصة ، فان قرصا صلبا لو دار بسرعة عالية، فإن محيط هذا القرص يظل ينكمش وينكمش ، بينما يظل نصف قطر هذا القرص ثابتا لا يتغير .

فإذا دار القرص بسرعة تقترب من سرعة الضوء ، فإن محيط هذا القرص ينكمش حتى يصبح مساويا للصفر تقريبا ، بينما لا يطرأ تغيير علي نصف قطر القرص في الواقع .

وهذا يستحيل حدوثه بطبيعة الحال ، علي الأقل في ضوء الهندسة الإقليدية .

مناقشة هادئة لأفكار آينشتاين الفلكية

قال اينشتاين أن الفيزياء نظام منطقي للتفكير، ولن يكون في وسع العلماء أن يصلوا إلي أعماقها إذا اكتفوا بالتجربة والاختبار ، وعلينا أن نعمل علي تقدمها بالتفكير الحر غير المقيد إلا بالأصول والقواعد العلمية فقط .

نحن ابتداء نعترف لآينشتاين بأنه أبو القنبلة الذرية ، وأنه له السبق في اكتشاف معادلات رياضية هامة في علم الفيزياء مثل معادلة الكتلة والطاقة ، ولكن هذا لا يجعلنا نسلم له بكل ما يقول ، سواء بالبرهان أو بالخيال .

يقول اينشتاين: (إن سرعة الضوء ثابتة على الدوام في كل مكان في هذا الكون ، وهذا هو أحد قوانين الكون الأساسية).

بل تعدى في قوله مدعيا أنه: (ليست هناك حقيقة ثابتة في هذا الكون غير سرعة الضوء !!) وكأنه يقطع الطريق أمام كل مفكر وكل عاقل ويقول : (ما أريكم إلا ما أرى وما أهديكم إلا سبيل الرشاد)

أليس هذا إرهابا فكريا أو استبدادا علميا ..؟ .

ويقول أينشتاين : أنه لا يوجد هناك مرجع ثابت في الفضاء يمكن عن طريقه التمييز بين التحرك المطلق والتحرك النسبي .

ووضح أن الضوء ينتقل دائما في الفراغ بسرعة ثابتة لا تتغير .

ونبذ نظرية الأثير ، وكل كلمة وردت فيما سبق عليها تحفظ ومردود عليها .

حيث إنه لم يتجول في كل الفضاء ولم يحط به حتى يقطع الطريق أمام كل باحث ، ويقول بأنه لا يوجد هناك مرجع ثابت في الفضاء .

ثم قال بالتمييز بين المتحرك المطلق والمتحرك النسبي ، وكأنه يلزمنا بأن كل ما في الفضاء يتحرك ، ولكن الاختلاف في سرعتها إلى بعضها البعض .

وهذا كلام يحتاج إلى دليل ، فإنه لم يرصد كل الفضاء ولم يكن لديه أدلة أو براهين أو آليات ليحدث بذلك ، حيث إنه هو أيضا ليس لديه مرجع ثابت يميز به بين الثابت والمتحرك .

وفرض علينا فرضا أن الضوء ينتقل في الفراغ بسرعة ثابتة لاتتغير ، وهذا كلام أيضا يحتاج إلى دليل حيث إنه لم يعرف لنا الفراغ الذي يقصده ، خاصة أنه رفض نظرية الأثير . وقال بسرعة ثابتة للضوء لا تتغير . وهذا يتنافى مع أبسط قواعد التفكير العلمي الصحيح ، حيث إنه لم تجر تجربة ترصد الضوء وسرعته على مدار ثانية واحدة كاملة .. فإن هذا كان يستلزم معملا بطول ٣٠٠,٠٠٠كم ، كحد أدنى ، أي بطول محيط الأرض ٧,٥ مرة تقريبا ، وأجهزة حساسة للرصد من منبع إطلاق الضوء ومن نقطة استقباله ، وأجهزة أخرى لرصد السرعة في هذه المسافة الطويلة في نفس الوقت ، فكيف إذا عجز عن رصد هذه المتغيرات في ثانية واحدة ، أن يقول ويفرض علينا قوله ، دائما بسرعة ثابتة لا تتغير ، مما أعطى الاطمئنان والغطاء لمن يقولون بالسنة الضوئية فيما بعد .

والعلم إلى هذه اللحظة لا يستطيع بوسائله المتاحة أن يرصد هذه السرعة على مدار ثانية واحدة كاملة ، فضلا عن الدقيقة ، حيث إن التجربة تخضع للمعادلات الرياضية ، والثوابت الحسابية بعد الرصد في جزء يسير من الثانية .. ناهيك عن يوم أو سنة .. حتى ترقى هذه الفرضية لأن تكون حقيقة يفرضها علينا آينشتاين في حياته وبعد مماته من قبره !!

وكيف لآينشتاين أن يهمل الوسط الذي يسير فيه الضوء ، وتأثيره على مسار الضوء وسرعته ، وهو الذي أطلق لخياله العنان حتى يتخيل أشياء أبعد من الخيال .. ولا تأتى بنتائج ذات قيمة ، مثل فكرة تمدد الزمان وانحناء الفضاء ، وتجربة التوأمان الذي يسافر احدهما بسرعة الضوء ، ويشغلنا في هذه الأفكار بحسابات سوفسطائية .

وافترض – بما يشبه التسليم – دوران الأرض ، وافترض – أيضا – أن فضاء الكون كله متجانس ، وبنفس الخواص .

وأكثر من ذلك افترض في نسبيته الثانية (النسبية العامة) : أن الفضاء يتقوس أو ينحني تحت ثقل المادة ، فقد رأى أن شعاع الضوء يمكن أن يسير في خط مستقيم إذا كان الفراغ خاليا تماما من المادة ، ولكن هذا الشعاع سينحني عندما يمر في التقوس الناتج من (المجال المغناطيسي الذي ينشأ حول المادة) إذا مر بجوار جسم كبير الكتلة ..! وسلم معه الباقون بذلك ، رغم أنه لم يشر إلى ظاهرة السراب ، وما يتبعها من انحناء ، بل وانكسار لشعاع الضوء عندما يمر في أوساط مختلفة الكثافة ، نظرا للاختلافات في درجات الحرارة والضغط ، ونحن نعلم مدى التغير المتباين في درجات الحرارة ، والضغط في طبقات الغلاف الجوي فوقنا ، وعلى بعد كيلومترات بسيطة قياسا على المسافات الكونية ، فما بالنا بما هو أبعد من الغلاف الجوي .

فلماذا لم يتعرض في تفسيره لمثل هذه الظواهر ، وأطلق لخياله العنان ليفترض ، ويفرض علينا هو ومن نهج نهجه ، ما لا يتخيله العقل ، وبالرغم من أن الكثيرين من أدعياء العلم لا يستوعبون مثل هذه اللوغاريتمات ، إلا أنهم يسلمون بها ، من باب إن كان قد قالها آينشتاين فقد صدق .

ويتغافلون أن آينشتاين نفسه قد أصيب بحالة أشبه بالجنون في آخر حياته ، عندما فشل في الربط بين كل ما تخيله من قوانين (لأنها لم تكن منسجمة مع بعضها) في نظرية واحدة ، أو نظرية كل شيء كما أراد أن يسميها .

وسرعة الضوء : التي هي قدس الأقداس ، والتي بنى عليها آينشتاين معظم أفكاره ونظرياته عليها تحفظات هي الأخرى .

فقد ظهر أخيرا بتجارب معملية أنه يمكن التحكم في سرعة الضوء ، حتى أنه بالإمكان إيقاف الضوء (السرعة = صفر) ، وذلك بالتحكم في درجة حرارة

الوسط الذي يسير فيه الضوء. فإذا استطعنا أن نخفض درجة الحرارة إلى ما يقارب الصفر المطلق (-٢٧٣ درجة مئوية) فإننا نستطيع إبطاء سرعة الضوء لدرجة تقترب من التوقف .

فإذا ما علمنا أن هناك مناطق في الفضاء الكوني تصل فيها درجة الحرارة لمثل هذه الدرجة المنخفضة (بقياساتهم هم ، التي تعتمد على المعادلات الرياضية وليست قياسات بطرق مادية) في مثل هذا الوسط ، فإن الضوء سيسير بسرعة منخفضة جدا أقل بكثير مما نتصور .

وإذا تأكد ذلك فإن كل ما بني من حسابات ومعادلات وقياسات ، للمسافات والكتل ودرجات الحرارة ، وما إلى ذلك من حسابات ، أدخل فيها سرعة الضوء كمعامل ، سوف تنهار من أساسها.

وعندئذ ، سوف تحل كل الألغاز والمعضلات في تصور الكون المتمدد ، أو الكون المنكمش ، أو الكون المنثني (لم يستقر الأمر إلى الآن على اختيار واحد) سوف تجد هذه المعضلات وغيرها حلولا تلقائية تستقيم مع الفهم السوي لمظاهر الأشياء من حولنا .

هذا ، فضلا عن افتراضات آينشتاين بزيادة الكتلة مقابل زيادة السرعة ، وهذا تطويع بل إخضاع لحقيقة الأشياء إلى معادلاته هو ، رغم أنه يتنافى مع العقل.

هذه المعادلة يقبلها آينشتاين نفسه إلى حدود معينة ، ثم يسقطها بعد ذلك ؛ لأنها لا تستقيم مع حقيقة الأشياء ، فبتحقيق هذه المعادلة تزداد الكتلة مع زيادة السرعة ، حتى إذا وصلت السرعة إلى سرعة الضوء تكون الكتلة وصلت إلى مالا نهاية .

وهنا فبدلا من التحفظ على المعادلة برمتها أو أحد أطرافها ، تحفظ هو على شيء آخر ، أو اتهم طرفا بعيدا عن القضية ، وهو افتراض استحالة أن تسير

أي كتلة بسرعة الضوء .... ولا أدري لماذا قال بذلك ، وهو الذي أرهق عقولنا بالشخص الذي يسافر في الفضاء بسرعة الضوء . ولا أصدق أن كل هؤلاء العلماء قبلوا بهذا الكلام ، ولم يخضعوه للبحث ؟؟.

هل شملت الكتلة في تقديراته الكتل الصغيرة مثل مكونات الذرة (الألكترونات مثلا) وغيرها أم لا ، وأنا أيضا لا أعلم إذا كانت فوتونات الضوء لها كتلة أم لا ، أقصد مما سبق أنه لو طبقنا معادلة آينشتاين على كتل صغيرة جدا ، يمكن إكسابها سرعات تقترب من سرعة الضوء ، فإنها بدلا من الانطلاق أسرع بفضل هذه الطاقة المعطاة والسرعات الكبيرة المكتسبة ، فعلى العكس من ذلك ، سوف نجدها تتباطأ ، نظرا لزيادة الكتلة (حسب معادلة آينشتاين) مما يقلل من شأن أي طاقة ممنوحة لها لإكسابها السرعة ، بل إنها سوف تتباطأ بدلا من التسارع المتوقع . أليس هذا تخبطا في النظرية ، أم أنه شلل يصيبها ، إذا اتجهت نحو الكتل الصغيرة نسبيا .

لا نتعجب من إسقاط نظرية ما على جزء معين مما نتخيله ونلغيها في ما لا نتصوره ، فنفس ما سبق على معادلة آينشتاين ، يحدث عند التحقيق في قوى التجاذب المادي (وفي هذه الحالة يصيب الشلل النظرية ، إذا اتجهت نحو الكتل الكبيرة) .

فعندما أسعف كبلر أصدقاؤه بنظرية المدارات الإهليجية (التي لم يرها بتلسكوب جاليليو ولا تلسكوب هبل) وكانت هذه النظرية إنقاذا لنظرية كوبرنيقوس بدوران الأرض ، التي لم تضمدها قوانين جذب نيوتن ، ففي نظرية المدار الإهليجي المفترضة يقول كبلر : " أن الجسم (نجم أو كوكب) الذي يدور في مدار إهليجي ، تزداد سرعته عندما يقترب من الجسم الآخر الجاذب له ، والواقع في مركز المدار ، ومن ثم تزداد القوة الطاردة المركزية ، فتمنع الجسمين من الإلتحام أو التصادم والعكس إذا بعد الجسم عن الجسم الآخر الجاذب له في مركز المدار ، فإن

سرعته تتباطأ حتى لا يفلت من جاذبية الجسم الآخر (وقالوا ولا الضالين) ولكنهم استدركوا على ذلك مؤخرا بالقول، بأن المجرات تتباعد عن بعضها البعض بسرعات متفاوتة ، تزداد هذه السرعات كلما بعدت المسافات بينها ، وحتى يتفادوا الوقوع في المطب الخاص بنظرية كبلر ، قالوا أن هذا لا ينطبق إلا على المسافات البعيدة فقط ، وكأن القوانين بوجهين تطبق بصورة ما في موقف ، ثم تسقط في موقف آخر .

ويبدو أن الخطأ عندي أنا في الفهم ، فأنا لم أكن أعلم أنه حتى قوانين الفيزياء مثل قوانين الديمقراطية التي تسوقها الآنسة رايس وصديقها بوش ، تنطبق على حدود بعينها في مناطق النفوذ الأمريكي ، ثم تسقط بعد ذلك إذا وصلت إلى فلسطين !! فهنا يتعطل القانون ، ونحتاج لقانون آخر ..!! مثلما فعل كبلر وآينشتاين من قبل •

سرعة الضوء (قدس الأقداس)

سرعة الضوء :

لا يستطيع أي عالم إلى الآن أن يجزم بأن سرعة الضوء المقاسة في المعمل على مسافة محدودة ، وتحت ظروف معينة ، هي ثابتة لمدة ثانية كاملة ، فضلا عن أن تكون كذلك في بلايين السنين الضوئية ، حيث إن الأرض كلها لا تتسع لأن تكون معملا لقياس هذه السرعة لمدة ثانية واحدة ، وهي ٣٠٠ ألف كم في الثانية ، حيث إن الضوء بهذه السرعة يلف الكرة الأرضية ٧,٥ مرة تقريبا في ثانية واحدة .

ولكن الذي حدث ونصدقهم فيه أنها قيست في مسافة محدودة وفي جزء محدود من الثانية ، وكانت النتيجة كما هو معلن ومعلوم ، ولكن المعادلات الرياضية قامت ببقية المهمة على أساس غير يقيني ، وعلى افتراض مسبق من

ثباتها علي الدوام بغير دليل على ذلك ، واستبعاد العوامل المحيطة في القياسات ، مثل الوسط الذي يسير فيه الضوء ، ودرجة الحرارة ، والضغط ، وهذا الكلام ليس من محض الخيال .

فإنه قد ظهر حديثا كلام كثير حول سرعة الضوء .، وإمكانية التحكم فيها حتى تصل إلى ما يقارب الصفر ، إذا تحكمنا في درجة حرارة الوسط الذي يسير فيه الضوء .

(راجع بحث عالمة الفيزياء الدنمركية الدكتورة / لين هاو . واستخدمت الدكتورة وفريقها مجموعة من الذرات تم تبريدها لدرجة حرارة تزيد قليلا على الصفر المطلق -٢٣٧ درجة ، وهى أقل درجة حرارة أمكن الوصول إليها وتتوقف عندها أي حركة ، و عن طريق إطلاق أشعة من ضوء الليزر عبر هذه المجموعة من الذرات تمكن الباحثون من تقليل سرعة(الضوء – والعنوان على الإنترنت هو..... (http://www.phy4all.net/news/tlight.htm)

وأيضا شكك بعض العلماء الأستراليين في واحدة من أهم النظريات العلمية التي تقوم عليها علوم الفيزياء الحديثة وهى النسبية لآينشتاين . فقد قال فريق من هؤلاء العلماء على رأسهم بول دافيز من جامعة (مكاري) في (سيدني) ، بأن سرعة الضوء قد لا تكون ثابتة وفى حالة ثبوت هذا الرأي ، فسيصبح أمام علماء الفيزياء مهمة كبيرة وهى إعادة النظر في الكثير من الأفكار الأساسية المتعلقة بالقوانين التي يعتقدون أنها تتحكم بالكون (BBC arabic.com)

وأيضا نجح الباحثون في ولاية نيويورك في تخفيض سرعة الضوء إلى سرعة قطار(٥٧متر/ث) وذلك باستخدام حجر الياقوت النفيس في الظروف العادية ، وذلك باستخدام أشعة الليزر لجعل حجر الياقوت يسمح بمرور موجات من الضوء قصيرة الطول ، كما تمكن العلماء من إبطاء سرعة الضوء عند تمريره في مواد

مختلفة مثل الماء أو الزجاج ، وأيضا علماء من جامعة هارفارد قــاموا بتقليــل سرعة الضوء إلى ١٧متر/ث بإطلاق شعاع من الليزر خلال غاز الصوديوم فــي درجة حرارة ٢٧٣درجة مئوية .

الفصل الثالث

الجاذبية

اينشتاين يسقط جاذبية نيوتن !

لماذا اسقط اينشتاين جاذبية نيوتن ؟

حيث أن معادلة نيوتن في قانون الجذب العام كانت : ك١ × ك٢ تتناسب عكسيا مع ف٢ ، أي ان:

ك١×ك٢ = ث× ١/ ف٢

ق (قوة الجذب المادي) = (ث) ك١×ك٢ /ف٢

ومن المعادلة يتضح أن المسافة بين الأجرام السماوية لها دور كبير في تحديد هذه القوة ، ولكن اينشتاين جعل هذه المسافة متغيرة بمرور الزمن ،نظرا للحركة الدائمة والمستمرة لاجرام الكون ، فالنتيجة الحتمية هو تغير قوة الجذب المادي حتميا بمرور الوقت ، وهذا ما لا يمكن أن يقبله عقل أو منطق أو تستقيم معه المعادلة ، فكانت البدعة الثالثة لاينشتاين حتي يتفادي هذا التناقض ، وهي :

البدعة الثالثة لاينشتاين:

وقال اينشتاين أن قوة الجاذبية ليست قوة مثل بقية القوي الاخري .

وإنما هي نتيجة للحقيقة " من وجهة نظره " القائلة أن (الزمن – الفضاء) ليسا شيئا مسطحا كما كان يعتقد سابقا ، وإنما هو منحن أو ملتو بفعل توزيع الكتلة والطاقة بداخله ، أي بداخل منظومة الزمن – الفضاء ،

<u>وبالتالي فان " الجاذبية في رأي اينشتاين ، هي نتيجة انحناء المنظومة أو نسيج " الزمن – الفضاء " حول الأجسام المادية في الكون "</u> ، وفي مجموعتنا الشمسية فان منظومة أو نسيج – الزمن الفضاء – قد انحنت حول جسم الشمس بفعل كتلة الشمس . وحسب النظرية النسبية ، فان أي جسم يتواجد في هذه المنطقة المنحنية أو الملتوية في الزمن – الفضاء حول جسم الشمس (وهي الكواكب) لا يجد أمامه من سبيل غير الحركة في تلك المنطقة المنحنية أو الملتوية . وبين اينشتاين أن الأجسام ، بما فيها الأرض ، لم تخلق لكي تتحرك في مدارات منحنية بسبب قوة تدعي الجاذبية ، وإنما خلقت لتتبع اقرب شئ إلي المسار المستقيم ، في مكان منحني والذي يدعي الخط الجيوديسي . وهو اقصر مسار بين نقطتين متجاورتين علي سطح منحني.

إذا فحسب نظرية اينشتاين في الجاذبية ، فلا الشمس جاذبة للأرض (أو أي من كوكب المجموعة الشمسية) ولا الأرض جاذبة للشمس بقوة غامضة عبر فضاء فارغ كما كان يعتقد نيوتن ، ولكن الأرض ، وبقية كواكب المجموعة الشمسية ، تدور في المنطقة المنحنية من " الزمن – الفضاء" حول جسم الشمس بفعل مادة الشمس .اي انه الغي "ق" في المعادلة السابقة بالكلية ، بل انه الغي الجاذبية من اساسها حتي لاتصطدم بافكاره ، تحت ستار نسيج منظومة " الزمن – الفضاء "

وذلك بالرغم من تحفظنا علي جاذبية نيوتن ، ونقضنا لجاذبية اينشتاين أيضا.

ملاحظات حول قانون الجذب العام (لنيوتن)

أود أن ألفت نظر القارئ ابتداء إلى أن هذا القانون استبدل حاليا بما يعرف بـ (نظرية الأوتار الفائقة ، والتي لم تحقق علميا إلي الآن أيضا) .

" لقد جاء نيوتن ليكمل ما بدأه كبلر ، هذا الأخير أوضح كيف تتحرك الكواكب السيارة حول الشمس / أما نيوتن فقد بين أسباب هذه الحركة وعلل ما كان غائما على من كان قبله ، وبصياغة قانون الجاذبية العظيم اكتملت نظرية مركزية الشمس وأصبحت واقعا ملموسا." (*)

ولنا أن نتساءل :

يفترض قانون الجذب العام أن هناك قوة جذب (تثاقل) بين أي كتلتين تتناسب طرديا مع الكتل وعكسيا مع مربع المسافة .

هذه القوة يمكن على ضوئها تفسير حركة الدوران لجسم حول آخر ، ولكن لا يمكن على ضوئها تفسير حركة الجسم ابتداء (الحركة الأولية للجسم) فإنها تحتاج إلى طاقة (وقود) ففي حالة دوران الأرض حول الشمس ، لا يتعدى قانون الجذب العام تفسير حركة الشد بين الشمس والأرض والتي تجعل الأرض بدلا من أن تسير في خط مستقيم طبقا لقانون نيوتن الأول (العطالة) ، وهي بقاء الجسم على حالته من السكون أو الحركة في خط مستقيم بسرعة ثابتة ما لم تؤثر عليه قوة تغير من حالته ، فإنها تجعل الأرض تسير في مسار دائري أو (إهليجي) حول الشمس نتيجة خضوعهما لقانون الجذب العام هذا .

وهنا السؤال :إذا كان قانون الجذب العام يفسر الحركة الثانية للأرض حول الشمس (الحركة السنوية) ، فما هو مصدر القوة او الطاقة اللازمة التي تدور بها الأرض ابتداء حول نفسها ،على ضوء التفسير المادي للأشياء وبأي قانون تكون حركة الدوران الأولي حول نفسها والتي يفسر بها ظاهرة الليل والنهار ؟ !

(*) الفلك والقضاء ص ١٦٧ د.عبد الأمير المؤمن ط الدار الثقافية للنشر.

أما القمر فإنه يدور – كما يقولون – بحركة شهرية حول الأرض وهي تراجعية (من الغرب إلى الشرق ! ضد الحركة الظاهرة للشمس بزعمهم) بالإضافة إلى حركة شهرية حول نفسه متوافقة مع حركة الأرض حول نفسها ، كيف يفسر ذلك على ضوء قانون الجذب العام ؟ وهو يتعرض لنفس الظروف، مثل الأرض بالنسبة للشمس ، وفى نفس الوضع بالنسبة لها، ولماذا لا يدور هو الآخر حول نفسه يوميا ؟ أم أن هذه الحركات تخضع لقوانين انتقائية ؟

– هل مواقع القمر بين الأرض و الشمس ليس لها أي تأثير على الجذب العام للأرض زيادة أو نقصانا ؟ ، فهو أحيانا يقع بين الشمس والأرض مما يلزم أن يحجب بعضا من جاذبية الشمس للأرض .

– مواقع القمر على محوره حول الأرض يؤدي الي ، بعدا وقربا من الشمس يعادل قطر مدار القمر حول الأرض (٣٨٤٠٠٠ × ٢ كم) ، فهو أحيانا يكون أقرب إلى الشمس بمقدار قطر مداره حول الأرض ، وهذا يلزم عنه تعرض القمر لقوة جذب أكثر ناحية الشمس مما يؤدى به إلى الإنفلات من جاذبية الأرض نظريا ، وهذا ما لا يحدث ، فهل تعديلات كبلر بالإضافة إلى قانون الجذب العام لا تنطبق على القمر في هذه الحالة ؟! .

– هل يتعارض المدار الإهليجي لحركة الأرض حول الشمس مع المدار الإهليجى للقمر حول الأرض ؟.. وأين يقع القمر بالضبط من تأثير الجاذبية ؟.. – هل تحت تأثير جذب الأرض أم جذب الشمس أم كلاهما معا ؟ وكيف نوفق ذلك مع انتظام حركته حول الأرض بدقة وثبات ؟

وإذا كان التأثير هنا لجذب الشمس، فما هو سر التوافق الدقيق في حركاته (القمر) مع الأرض؟

وإذا كان التأثير علي القمر ناتج عن جذب الأرض له ؛ فما هو وضـ
تأثير الشمس وجاذبيتها له ، بالرغم من تأثيرها الأعظم نظرا لكتلتها الأكبر مـن
الأرض ؟ .

كيف نوفق بين هذه المتناقضات؟

وسؤال هام : هل مقدار الجذب العام للكتل المختلفة يزيد أو ينقص إذا وقع الجسد الواحد أو تعرض للتأثير على أو التأثر بـ عدد مختلف من الكتل ؟

وبعبارة أخرى، إذا كان تأثير الشمس علي الأرض بقانون الجذب العام فقط ، فهل يتأثر هذا المقدار من الجذب إذا أثرت الشمس في كواكـب أخـرى أو نجوم أخرى ؟

إذا كانت الإجابة بنعم ، فهل سوف تتغير المعادلات الرياضـية الـسابقة بخروج بلوتو من المجموعة الشمسية ؟

وإذا كانت الإجابة بلا ، ففسروا لنا منبع هذه الجاذبية ، وكيف تتأثر بزيادة أو نقص الكتلة المقابلة إذا كانت لا تتأثر بعدد الكتل التي تقع تحت تأثيرها.. ؟؟؟

وما هو مفهوم هذه القوة في محيط المسافة الواقعة بين الكتلتـين أي فـي المحيط الذي تقع فيه تأثير هذه القوة ؟ ، ونحن نرى أن قوة جذب الأرض للأشياء على سطحها تنقص، ثم تتلاشى كلما ارتفعنا عن سطح الأرض حتى لو كنـا فـي اتجاه الشمس، والمفروض أن القانون مازال قائما في هذا المحيط مهما صـغرت الكتلة المذكورة حتى لو كانت سفينة فضاء.

فبالتحقيق في القانون السابق ، فإن هذه الكتلة (سفينة الفضاء التي تخرج من مجال الأرض مثلا) إذا كانت تُجذب إلى الأرض بقوة ما – تتغلب على قـوة جذب الشمس لها – فالمفروض بنقص هذه القوة ناحيـة الأرض وزيـادة مربـع المسافة بينهما – في المقابل ، تزيد قوة انجذابها للشمس وتقل مربع المسافة بينهما (بينها وبين المس) وهذا ما لا يحدث في الواقع ..!

تحفظات عملية (بالقياس) علي جاذبية نيوتن

١ -ظاهرة حيود الجاذبية

التي تم رصدها للأجسام الواقعة بجوار كتلة كبيرة علي سطح الأرض مثل الجبل. فان الثقل المتدلي من حبل راسي مثل البندول بجوار جبل لا يوجد أي تأثير لقوة شد الجبل لهذا الثقل ، يمكن تسجيله وهو امر متوقع بناء علي قوانين الجاذبية ولو بقدر ضئيل ، مما حدا بالعلماء لتسميته بحيود الجاذبية أي عجز القانون عن التفسير في هذه الحالة . وهناك أيضا حيودا للجاذبية الأرضية ولكنه بقيم ايجابية عالية فوق أواسط أحواض المحيطات ، يفسره العلماء بوجود كتل زائدة ، نظرا لاندفاع صخور وشاح الأرض ذات الكثافة العالية قريبا من السطح ، ويطلق علي هذه السمة اسم(الجذر المعاكس) وأيا كان التعبير أو التفسير ، فما يهمنا هنا هو حيود قوانين الجاذبية . وتظهر جبال الابالاشي حيودا سلبيا متواضعا (يفسره العلماء بأنه نظرا لان لها جذورا ضحلة) . د/ زغلول النجار كتاب المفهوم العلمي للجبال في القران الكريم ص٤٥-٤٦

٢ – نقص الوزن للجسم الموجود داخل الماء مع أن المتوقع أن يزيد الوزن نتيجة جذب الجسم + وزن عامود الماء فوق الجسم وأنت تحس بذلك وأنت في الماء ، ويمكن تفسير ذلك بناء علي محصلة الوزن وضغط الوسط المحيط ، ولا يمكن تفسيره علي خلفية الجاذبية .

٣ – ارتفاع البالون (ذو الكتلة بما يحتوي من غاز) إلي اعلي ، إذا كان يحتوي علي غاز أخف من الهواء ، مما يشير إلي تأثير الضغط أكثر من الجذب المفترض .

٤ – تجربة برج أيفيل وسقوط الجسمين المختلفين في آن واحد رغم إختلاف كتلتيهما .

٥ – وزن صندوق + كتلة بداخله يختلف عن وزن الصندوق + الكتلة بداخله بعد تفريغ الهواء بداخله + وزن كمية الغاز المفرغة .

مما يعني أن وزن الثلاثة معاً ليس متوقفاً علي قوة الجذب للثلاث كتل ،بل أن ضغط الغاز داخل الصندوق له دوراً هام .

وأما الرد علي جاذبية اينشتاين

فقد فسر اينشتاين انجذاب الأجسام أو وقوعها في الانحناء الحاصل للكتل الكبيرة ولم يحدد قيمة لهذا الجذب ، بمعني هل يزيد هذا الانجذاب إذا كانت الكتلة الثانوية أكبر أم العكس .

والمنطقي أنه كلما زادت الكتلة الثانوية المنجذبة ، زادت قوة الجذب ، او بتفسير نيوتن ، كلما اقتربت من الجسم الجاذب ذي الكتلة الاكبر .

ونحن نسأل إذا وقع جسمان بنفس الحجم والكتلة بجوار بعضهما ، أيهما يجذب الأخر ؟ علماً بأن لكل منهما مجاله وانحناء الفضاء من حوله ، والمنطقي أنهما لا ينجذبان أو لايقع احدهما في فراغ الآخر (علي مذهب اينشتاين)رغم زيادة الكتلة الثانوية هنا !! ..فهل هذا حيودا آخر في جاذبية اينشتاين ؟ هل تفهم شيئاً ؟ !

كل ها التخيل من بنات أفكار اينشتاين ، ولم يدلل عليه بأي طريقة علمية ، أو استنادا إلي أي حقيقة ثابتة ، ولم يبن علي تلك الفرضية أي تجربـــة أو تفــسير لظاهرة ثابتة يمكن أن تحقق في هذه الفرضية ....

وأما رأينا في الجاذبية

فنحن نتحفظ علي تفسير نيوتن من أن الوزن أو سقوط الأجسام نتيجة جاذبية مادية للأرض علي هذه الأجسام . ونتحفظ علي الجذب المادي بين الأجرام السماوية لأنه كان تصور لتفسير افتراض ثبت خطأه من دوران الأرض حول الشمس في مدار واسع .

ونحن نعترض علي فهم وتفسير أينشتاين من أن الجاذبية ماهي إلا وقوع الكتل الصغيرة في انحناء المكان حول الكتل الكبيرة نتيجة المجال الناشئ حول هذه الكتل الكبيرة ، وخضوع المكان حولها للانحناء بفعل هذه القوي .

فالجاذبية مصطلح غير دقيق وغير موجود أصلاً ، ولكن الأدق هو " **الوزن** " للكتل أو الأجسام وهذا الوزن كمي ومتجه ومتغير ، أي أنه يزيد وينقص بتغير الظروف المحيطة كما سيتضح فيما بعد .

ويمكن أن يكون موجباً أو سالباً .

الــوزن

هو قوة ضاغطة علي الجسم وإذا ، كانت في اتجاه مركز الأرض فهي موجبة ، وإن كانت عكس الإتجاه إلي مركز الأرض فهي سالبة ومثال ذلك :

البالون الممتليء بغاز أثقل من غاز الغلاف الجوي في الوسط الموجود فيه البالون يكتسب قوة ضاغطة لأسفل لتمثل وزن إيجابي ++

وأما إذا كان الغاز الذي يملأ نفس البالون في نفس الظروف يكتسب قوة ضاغطة إلي أعلي ضد إتجاه مركز الأرض تمثل وزن سلبي .

ويمكن للجسم الواحد ، أن يكون وزنه موجباً أو سالباً ، بتغير الظروف المحيطة بهذا الجسم ، أو يقل الوزن أو يزيد لنفس الكتلة ويظل إيجابياً لتغير الظروف المحيطة كما سبق .

أما هذه العوامل التي تؤثر علي وزن الكتلة ، واتجاه هذه القوة هي :

١- مقدار كتلة الجسم (وهذه الكتلة أصلا متغيرة بموقعها مـن مركـز الأرض ، فتعتقد أنها موزعة في الكون علي أن يكون الأكثر كثافة منها باتجـاه مركـز الأرض والعكس بالعكس)

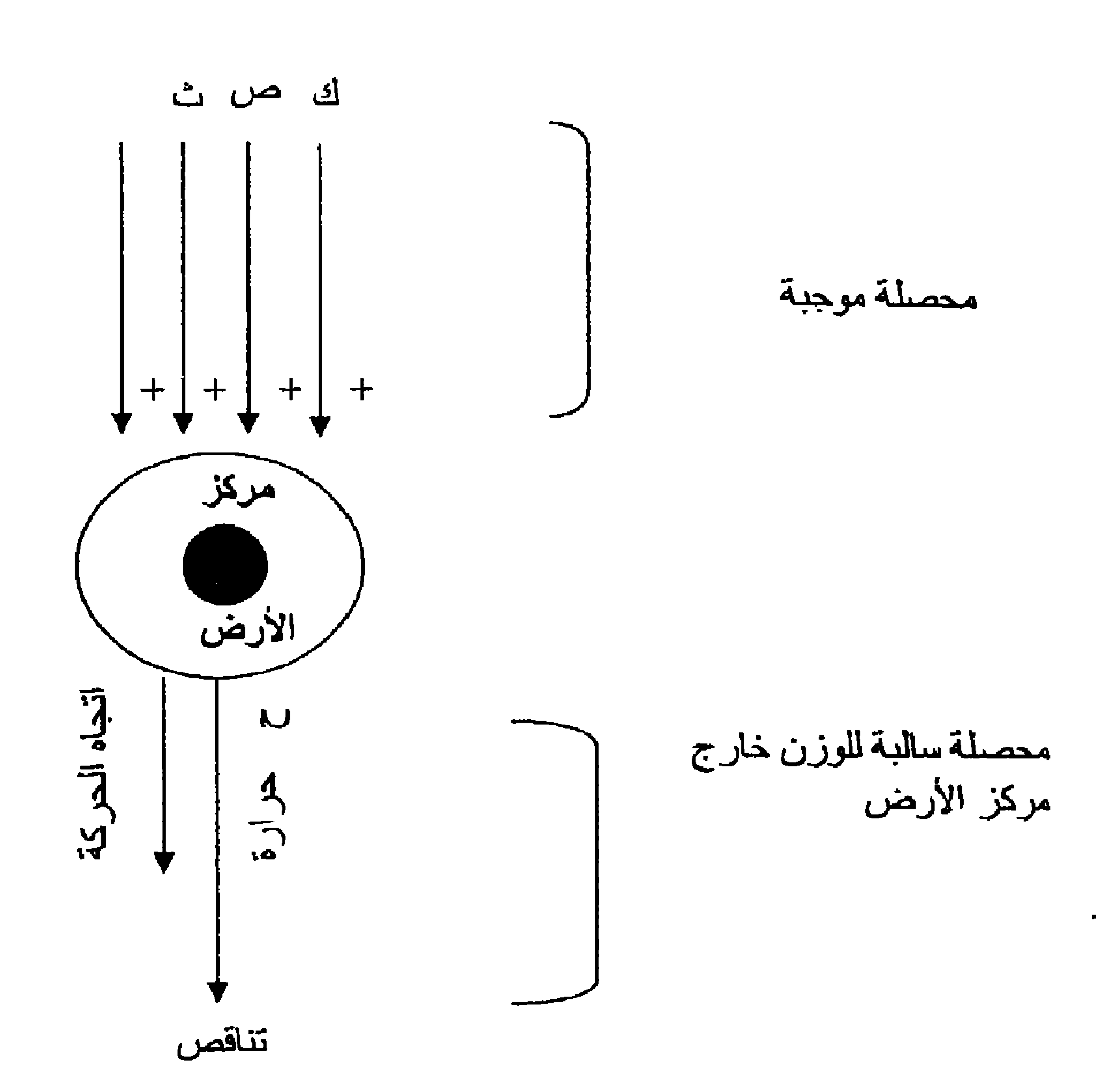
٢- الضغط المحيط بالكتلة : - وهو محدد علي سطح الأرض ويختلف بـاختلاف نقط القياس علي السطح للارض ، وكذلك موقع القياس ارتفاعا او انخفاضا عن سطح الارض ، فهو يقل بالارتفاع باتجاه ضد مركز الأرض ، ونعتقد أنه يزيد باتجاه مركز الأرض حتي داخل باطن الأرض إلي مركزها .

٣- درجة الحرارة : - يقل الوزن بزيادة الحرارة والعكس ونعتقد أن الحرارة تقل باضطراد كلما إتجهنا باتجاه ضد مركز الأرض (مع بعض التحفظـات فـي الغلاف الجوي الأرضي) .

٤- حركة الجسم : - تزيد من وزنه إذا كانت الحركة باتجاه ضد مركز الأرض ، وتقل إذا كانت باتجاه مركز الأرض . (مثال ذلك الوزن داخل مصعد متحرك)

٥- الكثافة للكتل و الحجم : - كلما زادت كثافة الجسم كلما اكتسب وزناً أكثر .... مرتبط بالكتلة والعكس للحجم ، ومحصلة هذه العوامل مجتمعة ينتج عنها وزن الجسم في باطن الأرض أو علي سطحها أو غلافها أو خارج عنها ويمكننا رسم كروكي عام لتوزيع الأوزان كما هو موضح بالرسم التالي :

وبنظرة عامة يمكننا أن نستنتج أن محصلة الوزن تكون موجبـة باتجـاه مركز الأرض وسالبة عكس اتجاه مركز الأرض حتي تصل إلي الصفر في بداية منطقة متعددة الوزن ثم يليها منطقة سالبة الوزن أي أن اتجاه الحركة فيها تكـون عكس اتجاه مركز الأرض .

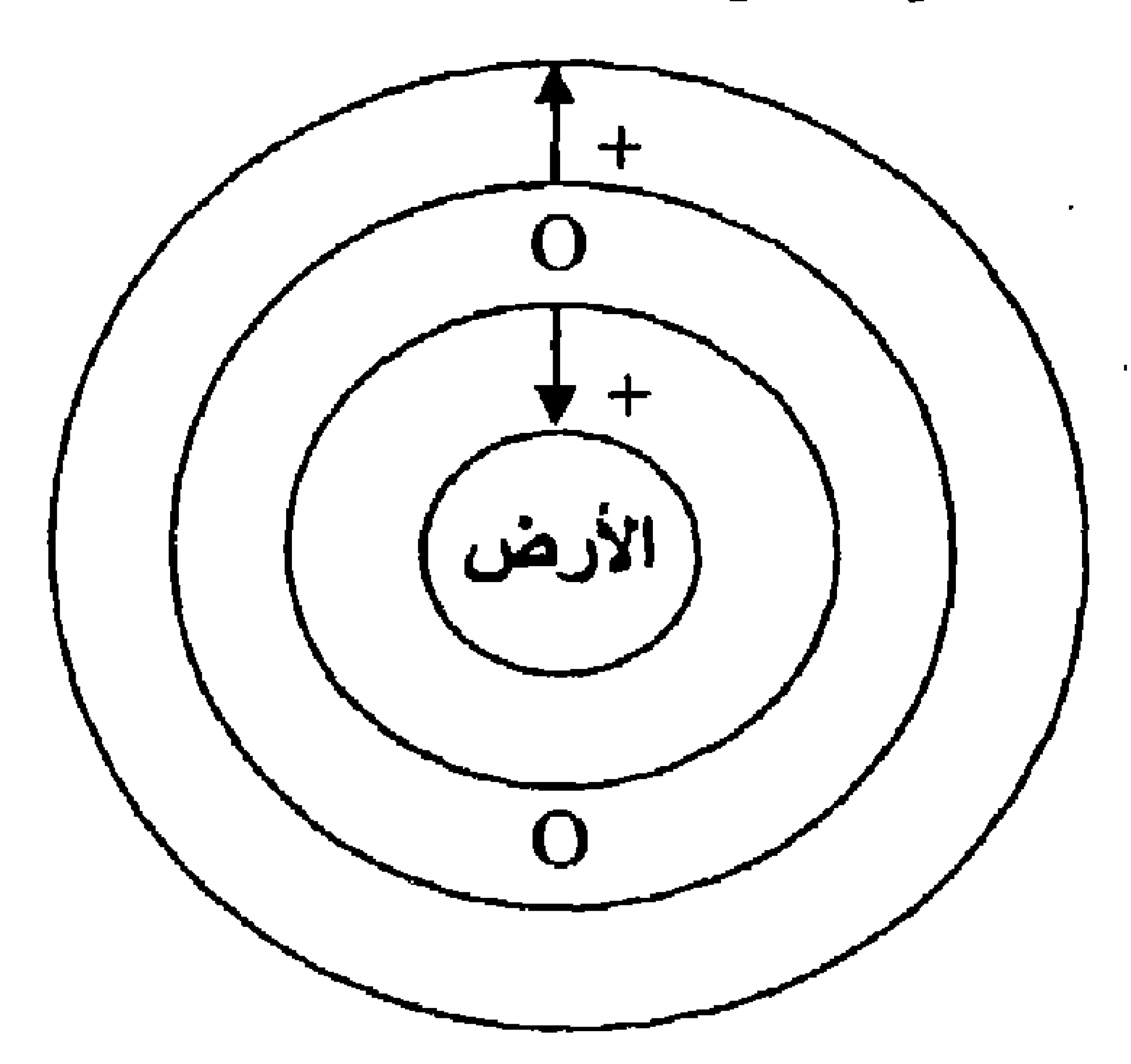


وعلي ضوء ماسبق يمكننا ان نعرف :

إن الجاذبية ليست مصطلحا دقيقا ، وأما رؤيتنا فيما يسمي بالجاذبية ، فالتعبير الأدق هو **الوزن** ، فليست هناك قوي جذب مادي في اعتقادنا ، ولكن هناك خاصية الوزن للأجسام (الكتل) وهذه الخاصية أو القيمة متغيرة بمتغيرات عديدة منها موقع الجسم من مركز الأرض ، حالته من السكون أو الحركة ، اتجاه الحركة إن وجدت (في اتجاه مركز الأرض أو ضد اتجاه مركز الأرض ، درجة حرارة الوسط المحيط بالجسم، الضغط في المنطقة المحيطة بالجسم ،كتلة الجسم وكثافته

ومحصلة هذه العوامل مجتمعة تعبر عن وزن الجسم ، وتكون كمية موجبة في نطاق معين من مركز الأرض ثم تأخذ بالتناقص بعد ذلك كلما ابتعدنا عن مركز الأرض حتي تقترب قيمتها من الصفر ، ثم بعد ذلك تأتي منطقة متعادلة تصبح فيها الأجسام بدون وزن وواقعة تحت تأثير قوانين القصور الذاتي .

ثم يلي ذلك منطقة الوزن السلبي أو الوزن في اتجاه عكس اتجاه مركز الأرض ، أو الشد إلي الخارج أو السقوط إلي أعلي

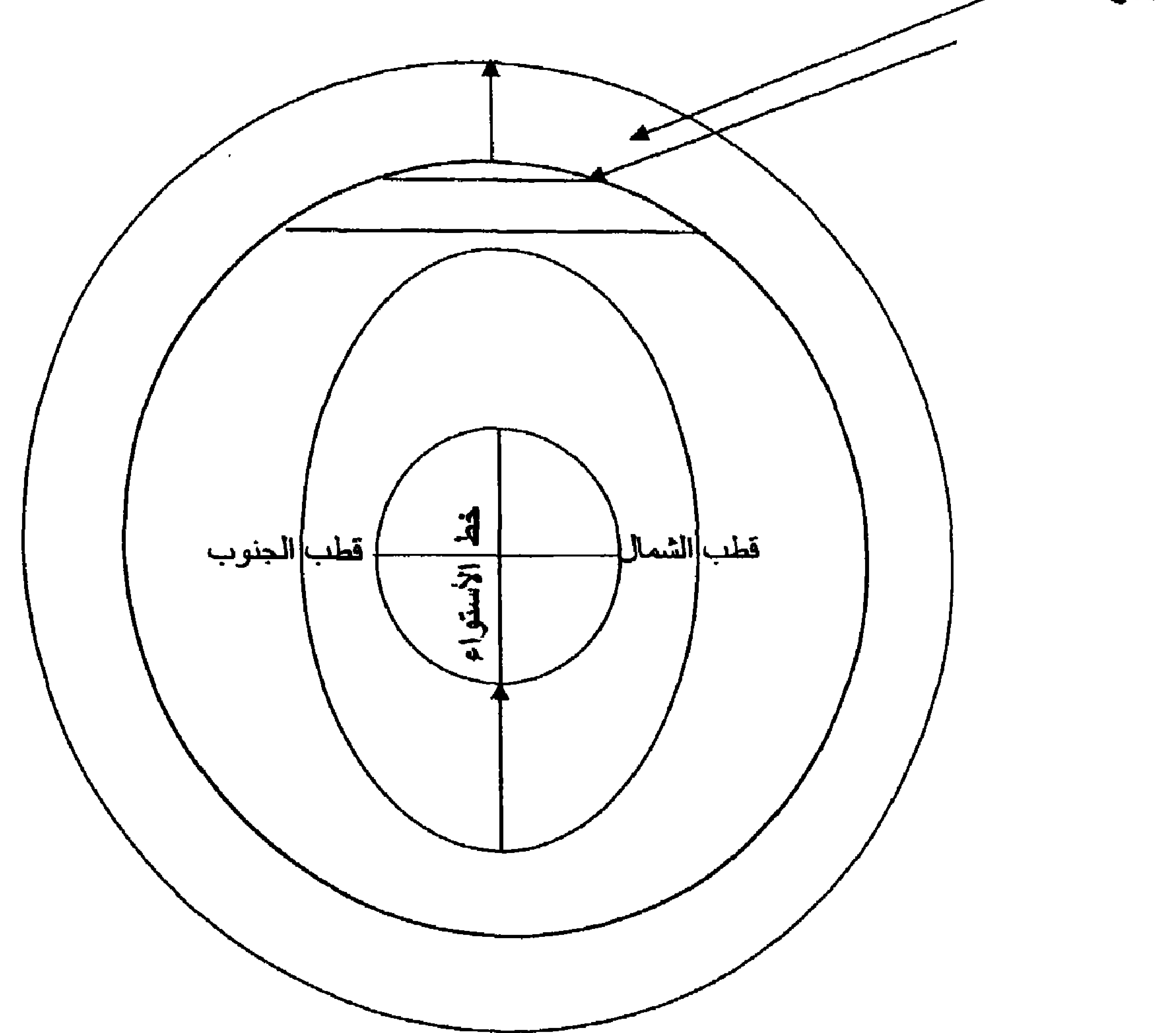


كل ذلك بتأثير المتغيرات التي تؤثر علي الوزن من درجة الحرارة والضغط والكتلة والكثافة وما إلي ذلك ، مع ملاحظة أن الضغط والحرارة مثلاً بينهما علاقة عكسية في المنطقة الموجبة ولكن التاثير الاكبر يكون بتاثير الضغط، ولكن في المنطقة السالبة تختلف العلاقة حيث أن درجة الحرارة تتناقص بشدة ويكون الضغط أيضاً سلبياً وتختلف هذه المؤثرات من حيث قوتها وترتيب تأثيرها في المنطقة الموجبة عنه في المنطقة السالبة ، ونعتقد ان التاثير الاكبر في هذه المنطقة يكون لدرجة الحرارة ، (مقابل الضغط في المنطقة الموجبة الوزن) .

علي ضوء ما تقدم يمكننا تفسير الحيود في الجاذبية الذي ليس له تفسير إلي الآن وهو :

حيث أن قوي الجذب تفسر علي أنها قوي بين جـسمين أو بـين كتلتـين فالمتوقع ، أن أي جسم يقع بجوار كتلة كبيرة مثل جبل ضخم يكون واقع تحـت تأثير قوتين أحدهما إلي الجبل وإن كانت ضئيلة جداً والأخري تجاه مركز الأرض وهي كبيرة جداً نسبياً وبالقياس الدقيق لهذا الاستنتاج لم يجد العلماء أي تأثير يذكر لوجود الكتلة المذكورة بالقرب من الجبل تختلف عنها في حالة وجود الكتلـة فـي مكان أخر، وبعد عجز العلماء عن تفسير ذلك قالوا بـأن هـذا حيـود للجاذبيـة الأرضية أي عدم فاعلية بقانون الجاذبية في هذه الحالة .

وأما تفسيرنا فان هذا الجسم المتدلي له وزن يتأثر بالعوامل التـي اشـرنا إليها ، وانه لايخضع إلي قوي جذب مادي سواء إلي كتلة الأرض أو إلـي كتلـة الجبل .



رسم توضيحي يبين مناطق اختلاف الوزن
في مقطع موازي للمحور ما بين القطبين
ويبين مواقع منطقة بروج الشمس والقمر والكواكب السيارة

الفصل الرابع

نظرات في الجيولوجيا

تمهيد :

يتناول علم الجيولوجيا ، الحديث عن القشرة الأرضية وطبقات الأرض من حيث تفسير الظواهر عليهما وتصور ما لا يظهر منهما..........

وهو في الشق الأول قد حقق تطورا كبيرا ، نتيجة استخدام الأجهزة الحديثة (آلات التصوير بالأقمار الاصطناعية وأجهزة مثل الأشعة الصوتية -السونار - وأجهزة الموجات الاهتزازية، والذبذبات وغيرها) ، وهذه الأجهزة المتقدمة لم تعطنا بيانات أو معلومات إلا لمستوي محدود من القشرة الأرضية ، وأما ماوراء ذلك فهى معلومات استنباطية علي ضوء المعلومات السابقة ، وهي بذلك لا تعدوا أن تكون نظريات قيد البحث وما يستجد من بيانات ومعلومات ، وقابلة للتغير بين حين وأخر ، أي أنها تتحدث عن غيبيات .

وفي هذا الشق الغيبي ، فلا يزال هناك قصور شديد في التصور نظرا لتقيده ، مثل علم الفلك ، بافتراضات اقرب إلي المسلمات في مفهوم العلماء ، رغم أنها ليست حقائق نهائية إلي اليوم مثل افتراضية دوران الأرض ومفهوم الجاذبية الأرضية ..

وبداية أود أن أضع القارئ العزيز علي خلفية بسيطة وسريعة لبعض المعلومات الخاصة بالجيولوجيا .

فنصف قطر الأرض حوالي ٦٣٧٨ كم ، وهي كرة شبه كاملة الاستدارة ، وتتكون من طبقات (يدعي أنها سبعة) ، ولكننا نتحفظ علي أي معلومات خارج نطاق ما أمكن رصده ، فما وراء ذلك يقع في نطاق الظن .

والقشرة الأرضية غلاف رقيق مغطي لسطح الأرض لا يتجاوز سمكه ٥٠ – ٦٥ كم ، منها قشرة قارية (اليابسة) التي تقع عليها القارات وسمكها من ٣٠ – ٤٠ كم وكثافتها ٢,٧ جم / سم٣ ، وقشرة محيطية فوق قاع المحيط سمكها لا يزيد عن ٨ كم ، وكثافتها ٢,٩ جم .

أعلي جبل علي سطح الأرض تصل قمته إلي ارتفاع ٨,٨٠٠ كم ، وإما أعمق نقطة في المحيط فتصل إلي ١١ كم تحت مستوى سطح البحر تقريبا .

اقصي عمق وصل إليه الإنسان هو نفق علي عمق ١ كم لاستخراج الماس من احد المناجم بأوروبا . وأعمق بئر حفر إلي الآن علي عمق ٧ كم فقط ، والبعض يقول ١٢ كم . وبعبارة أخري فان المعلومات المحققة لدي الإنسان لم تتجاوز المعلومات عن طبقة سمكها ١/١٠٠٠ من نصف قطر الكرة التي لا تزال مجهولة!.

وكل مابعد هذا المستوي من معلومات فهو ظن وليس يقينا ، بناء علي نظريات واستنتاجات فيها فسحة لكل العقول البشرية علي اختلاف فهمها للظواهر و خلفياتها العقائدية ، وقدرتها علي الاستنباط والتنظير.

ولقد استخدمت تكنولوجيا حديثة وغيرها لاستنتاج بعض المعلومات ولكنها لا تزال محدودة بالنسبة للأعماق التي وصلت إليها ، قياسا علي بعد مركز الأرض

الغلاف الجوي

"الموسوعة الفلكية " :

الغلاف الجوي الأرضي هو ما يحيط بالكرة الأرضية من غاز ، ويبقى الغلاف الجوي نتيجة قوي الجاذبية الأرضية ، كما يشارك بأجزائه السفلي التي تسمي أيضا بالغلاف الجوي الداخلي ، مع دوران الأرض وعلي ارتفاع بضع مئات الكيلو مترات تتأخر بالتدريج الطبقات العليا بالنسبة للطبقات السفلي السريعة. تبلغ الكتلة الكلية لغلاف الأرضي الجوي ٥,٣ × ١٠ كجم .

وهي بذلك أقل من جزء من مليون من كتلة الأرض ، إلا أنها مهمة جدا للحياة علي كوكبنا ، فبغض النظر عن اشتراكها في بناء ، ووظائف الأعضاء ، فإنها تمثل درعاً واقياً ضد النيازك والإشعاع الشمسي قصيرة الموجة ، وكذلك ضد الإشعاعات الجسمية .

وتتأثر جميع الأرصاد الفلكية بالغلافي الجوي الأرضي ، فيتغير الضوء الواصل إلينا من الأجرام السماوية في شدته وتركيبه الطيفي بواسطة الانكسار والاستبعاد والتألق ، أثناء مروره في جو الأرض . كما يضيف الإشعاع الذاتي للغلاف الجوي الأرضي إضافة أساسية إلي ضوء الليل . وتستمد الشهب ظهورها وتركيب طيفها من وجود الغلاف الجوي الأرضي وتركيبه . وبذلك تتضح أهمية أعطاء فكرة عن تكوين الغلاف الجوي الأرضي ، ولو أنه لا ينتمي إلي مجالات بحث الفلك وإنما إلي مجالات الجيولوجيا والميتيورولوجيا . كذلك فانه من الممكن أن تضيف معلوماتنا الفلكية إلي ما نعرفه عن تركيب الغلاف الجوي الأرضي

تقل كثافة الغلاف بالارتفاع عن سطح الأرض ، وتوجد حوالي ٩٠% من الكتلة الكلية للغلاف الجوي الأرضي في منطقة يصل ارتفاعها إلي ٢٠ كيلو متر فوق سطح الأرض

تم تقسيم الغلاف الجوي الأرضي إلي الطبقات الآتية الشكل : -

١ - التروبوسفير : ويمتد من سطح الأرض إلي ارتفاع ١٠ كيلو متر تقريبا . وحدوده أعلي في مناطق خد الاستواء عنها في مناطق القطبين . وفيه

تنخفض درجة الحرارة كلما زاد الارتفاع بحوالي ٦,٥ درجة لكل كيلو متر ، أي أنها تصل إلي -٥٠ درجة مئوية عند حدد التروبوسفير . وفي طبقة التروبوسفير تحدث عمليات الطقس . وفي داخل التربوسفير يتم التمييز بين الطبقة الأرضية (إلي ارتفاع ٢ متر) والطبقة الأساسية (حتي ٢ كيلو متر ارتفاع) والطبقة الانتقالية التي تبدأ عند ارتفاع حوالي ٨ كيلو متر (التروبوبوز) .

٢ - الاستراتوسفير و يلي التربوسفير ويمتد إلي ارتفاع حوالي ٨٠ كيلو متر . وفيه تظل درجة الحرارة أولا مع زيادة الارتفاع ، وتزداد بعد ذلك إلي أن تصل حوالي +٧٠ درجة مئوية ، ثم تبدأ في الانخفاض عند ارتفاع ٦٠ كيلو متر ، وحتي حدود الاستراتوسفير العليا حيث تكون قد وصلت إلي - ٧٠ درجة مئوية .

وحديثاً يطلق اسم الاستراتوسفير علي الجزء الثابت في درجة حرارته ، أي من ارتفاع حوالي ١٠ كيلو متر إلي ٣٠ كيلو متر . أما الجزء من ٣٠ كيلو متر إلي ٨٠ كيلو متر فيسمي (بالمسوسفير) .

٣ - الأيونوسفير ويمتد من ٨٠ كيلو متر إلي ٥٠٠ كيلو متر في الارتفاع ، وفيه يحدث تأين الذرات والجزيئات ، وعلي وجه الخصوص بتأثير الإشعاع البنفسجي من الشمس .

وتبلغ كثافة الإلكترونات في الأيونوسفير نهاية عظمي كبيرة . وتبعاً لذلك ينقسم الأيونوسفير إلي طبقات مختلفة .

ويتحدد ارتفاع كل طبقة من هذه الطبقات من جهة ، بعمق نفاذ أشعة الشمس المؤينة ، ومن ناحية أخري بانخفاض عدد الجسيمات مع زيادة الارتفاع ، كما يتأرجح كل من ارتفاع الطبقة وكثافة الإلكترونات حسب حالة الشمس ونشطها . والاضطراب الشمسي ولو لزمن قصير قادر علي إحداث اضطرابات كبيرة في

الأيونوسفير ، حيث أن الإشعاعات الشمسية غزيرة الطاقة جـداً ، وبـذلك فـإن الأيونوسفير يعتبر كترمومتر حساس لما يحدث في الشمس (الظواهر الشمسية – الأرضية) . ويلعب الأيونوسفير دوراً كبيراً في الاتصال اللاسلكي فـوق الكـرة الأرضية لأن الطبقة المتأينة والموصلة للكهرباء لها قدرة علي عكـس الموجـات القصيرة . لذلك فإن يمكن دراسة الأيونوسفر بإرسال موجات ذات أطوال مختلفـة وفحص ما ينعكس منها .

الاكسوسفير : وهو المنطقة من جو الأرض فـوق ٥٠٠ كيلـو متـر تـسمي الأكسوسفير أو(الفضاء الخارجي) وتدخل بالتدرج في(الفضاء الكـوني) معنـي ذلك أن الكثافة تقل دائماً ، إلي أن يتقابل الغلاف الجوي الأرضي مع غاز ما بين الكواكب .

أي أن الغلاف الجوي الأرضي ليس له نهاية مادية بالنسبة للفضاء . كما يمكن أن تنتقل أجسام من الطبقة العليا إلي مادة ما بين الكواكب ،.حيث أن جاذبيـة الأرض في هذه المناطق صغيرة وتبلغ علي ارتفاع ١٠٠٠ كيلو متر حـوالي ٧٥% مـن قيمتها عند سطح الأرض ، ومن ناحية أخري فإن المشوار الحـر ، أي متوسـط المسافة التي يقطعها جزيء بين أصطامين مع جزئ أخر في الاكسوسفير يـصل إلي عشرات الكيلو مترات . وبذلك فإن الجزيئات تسير بين كل اصطامين مسافات حرة في مجال الجاذبية (مثل القمر الصناعي) ، كما يمكن لهذا الجزيئات الإفلات من جو الأرض ، إذا كانت سرعة هذه الجزيئات كافية .

إن تركيب الغلاف الجوي المتماثل علي الأقل في أجزاءه السفلي حيث يوجد تقليب شديد بفعل تيارات الحمل . ويمثل النتروجين الجزيئي ، الجزء الأساسي ونـسبته الحجمية ٧٨,٠٨% ، ثم يليه الأكسجين الجزيئي ، ونسبته الحجمية ٢٠,٩٥ ، أما الباقي فهو في الغالب من الغازات الأرضية النفيسة مثـل ، الأرجـون ونـسبته الحجمية ٠,٩٣ % . وثاني أكسيد الكربون ونسبته الحجمية ٠,٠٣ % (ويلاحظ

أن هذه المعلومات مأخوذة من الهواء الجاف) . ونادرا ما يمكن الاستدلال علي الهيدروجين . وبخار الماء موجود في الطبقات السفلي من التربوسفير بمتوسط نسبته الحجمية ١% ، وتقل هذه النسبة بشدة مع الارتفاع ، ويكاد يكون الاستراتوسفير جاف تماماً ويتأرجح محتوي ثاني أكسيد الكربون بشدة لأن هذا الغاز يتم استهلاكه في التمثيل الضوئي كما أنه ينتج من التنفس وعمليات الاحتراق وقد أمكن الاستدلال علي كل من الكالسيوم والألومنيوم في طيف الليل . بعد ارتفاع حوالي ١٠٠ كيلو متر يبدأ تحلل جزيئات الأكسجين ،

كما اشرنا من قبل أن الغلاف الجوي عبارة عن طبقات من الأثير مغلفة بسطح الأرض يلف بعضها بعضاً مثل رقائق غلاف حبة البصل حول مركز البصلة ، بحيث أن كل طبقة تأخذ نفس الخواص تقريبا ، وتختلف تدريجا عن الطبقة الداخلية وعن الطبقة الخارجية لها .

فإذا أردت أن تقيس منطقة بالضغط الجوي متشابهة في هذا الغلاف فعليك أن تقيسه بمستوي ثابت من سطح الأرض وباتجاه محيط الأرض أما إذا اتجهت إلي أعلي (عمودي علي السطح) فسوف يقل الضغط وإذا اتجهت إلي أسفل باتجاه مركز الأرض فسوف يزيد الضغط .

وكذلك درجة الحرارة إلي حد معين من هذا الغلاف مع الأخذ في الاعتبار الفروق الناتجة عن اختلاف مواقع الشمس علي البروج .

لكننا إذا قسنا درجة الحرارة علي بعد محدد من سطح الأرض ، وقت أن تكون فيه الشمس متعامدة مثلا علي نقطة القياس وتتبعت الشمس علي مدار ستة أشهر في تنقلها علي البروج بين مداري السرطان والجدي ، فسوف ترصد درجة الحرارة علي نفس البعد متشابهة إلي أقصي حد .

ولكن إذا سجلت الحرارة في نفس اللحظة علي خط عمودي علي سطح الأرض من أي نقطة وفي أي زمن من العام فسوف تجد اختلافا كبيراً كما يلي :

درجة الحرارة علي السطح تحدد بدرجة معينة طبقا لمكان القياس علي سطح الأرض ، وموقع الشمس من هذه النقطة .

ثم تقل الحرارة تدريجيا كلما اتجهنا إلي اعلي بمعدل درجة / ١٥٠ متر ، أي ٦,٥ درجة لكل كيلو متر ارتفاع .

أي علي ارتفاع ١٠ كيلو أو ٣٠٠٠٠ قدم تقل الحرارة ٦٠ درجة ، أي أنها إذا كانت علي سطح الأرض +٢٠ تكون علي هذا الارتفاع -٤٠ درجة ، وهذا هو موقع مسار الطائرات التي تكون درجات الحرارة المسجلة خارج الطائرة في هذه الحدود .

ثم بعد ذلك تأخذ في الارتفاع ثانية حتي تأخذ ٧٠ درجة (وليس هناك تفسير علمي للان لهذه الزيادة) ثم تأخذ في النقصان مرة أخري حتي تقترب من الصفر المطلق .

أيضاً من الملاحظ أن السحاب يتكون ويسير في مجال محدد يرتفع مثلاً حوالي سبعة كيلو مترات عن سطح الأرض ، بحيث لو أنك ركبت الطائرة ونظرت إلي أسفل تجد السحاب تحتك مثل القطن ، ويظل في مستوي ثابت من الطائرة رغم حركته الكبيرة في اتجاهات مختلفة ، فهذا هو المستوي المناسب من الغلاف الجوي لحمل السحاب وتحركه ولا يرتفع إلي أعلي ولا ينزل إلي أسفل إلا تحت ظروف معينة يسوقها إليه الله لينزل غيثاً .

كذلك الطيور المهاجرة إلي مسافات بعيدة تجد أنها تسير في مستوي معين طول الوقت تقريباً وهو المستوي الملائم لها من ناحية تركيز الأكسجين والضغط الجوي ودرجة الحرارة .

وهنا سؤال إذا كانت حركة السحاب في نفس المستوي الواحد حول الأرض قسرية، نظراً لظروف وخواص محددة لهذه الطبقة فهل الطائرة كذلك ؟ أي أن الطائرة إذا ارتفعت إلي المستوي المطلوب السير فيه ثم سارت في خط مستقيم

موازي لقطر الأرض المقابل ، وليس موازي لسطحها فإنها بمرور الوقت سوف تبتعد عن سطح الأرض وتخرج من احد مستويات الغلاف الجوي ، إلي الذي يليه إلي أعلي بخواص أخري .. فهل يتحكم الطيار البشري أو الآلي في توجيه الطائرة بالسير في خط موازي لسطح الأرض ؟ أم أن هذا الاتجاه يصبح قسرياً للطائرة ؟.
وإذا كان هناك عامل بشري يتحكم في الطائرة فهل هذا موجود أيضا في الصواريخ العابرة للقارات ، حيث أنها تأخذ مسارا ، لابد أن يكون موازي لسطح الأرض حتي تصل إلي الهدف ، وإلا لو سارت في خط مستقيم موازي لقطر الأرض فلن تصل إلي الهدف أبداً وسوف تخرج من مجال الغلاف الجوي بالكلية بعد وقت .

وإذا كانت التكنولوجيا تتحكم في هذا الأمر بالنسبة للصواريخ أيضاً ، فهل شعاع الضوء أو شعاع الليزر مثلا الذي يوجه أثناء انطلاقه في اتجاه موازي لسطح الأرض هل يسير في خط مستقيم أو أنه ينحني ويأخذ مساراً موازياً لسطح الأرض؟ .

وبما نفسر انحناء الضوء في قوس قزح وإلي أي قانون يخضع هذا الانحناء ولماذا لا نري قوس قزح عمودياً علي سطح الأرض ؟
وماذا لو أننا أطلقنا شعاع من الليزر في اتجاه عمودي لسطح الأرض لأعلي فهل يتأثر هو الآخر بالانحناء مثل سابقه أم أن التغيير هنا يكون في سرعته ؟

درجة حرارة الغلاف الجوي والقشرة الأرضية

درجات الحرارة

تعد الشمس مصدر الحرارة الوحيد المعلوم على الأرض إلي الآن ، فهي تسخن المناطق القريبة من خط الاستواء بين مداري السرطان والجدي ، أكثر

من غيرها من المناطق ذات خطوط العرض المرتفعة • لأن الشمس تتحرك مابين خطي عرض -٢٣,٥ درجه جنوبا ،و+٢٣,٥ درجه شمالا • ولذلك تنشأ الرياح نتيجة اختلاف التسخين من منطقة لأخرى . وتعتمد شدة الرياح على حركة التيارات الهوائية الحملية ، مثل نسيم البر ، ونسيم البحر .

كيف يتم تسخين طبقات الهواء:

-بطريق التلامس.

-بطريق التصاعد: وذلك بتصاعد هواء ساخن من طبقات هوائية إلى أخرى فيسخن الطبقات التي يصل إليها.

-عن طريق الحرارة الكامنة عند التكاثف:نعلم أن بخار الماء لكي يتبخر يحتاج إلى حرارة، وعندما يتم تحول الماء إلى بخار تكمن هذه الحرارة في ذرات البخار ، فإذا ما تم التكاثف فإنه يتم أيضا الإفراج عن تلك الحرارة الكامنة التي تستخدم في تسخين طبقات الهواء التي تمت فيها عملية التكاثف

مصادر تسخين الهواء:

أولا: الامتصاص المباشر لأشعة الشمس المخترقة للهواء في طريقها من الشمس إلى الأرض وذلك في صوره موجات قصيرة •

ثانيا: عن طريق الإشعاع الأرضي . الواقع أن الغلاف الأرضي يستمد حرارته من الأرض وليس من الشمس مباشرة وتقوم الأرض باكتساب جزء كبير من الإشعاع الشمسي المرسل إليها ، ثم تعكسه لتسخن به الهواء .

التغير اليومي والفصلي للحرارة:

يعتمد التوزيع الحراري في الشهر أو الفصل أو السنة على متوسط الحرارة اليومي الذي يرتبط بدوره بالتوازن بين كمية أشعة الشمس الواردة إلى الأرض وكمية الإشعاع الصادرة منها ، أما التغير السنوي للحرارة فهو صورة مكبرة من التغير اليومي للحرارة، ففي فصل الصيف ترتفع الحرارة وفي الشتاء تنخفض درجات الحرارة (على النصف الشمالي من الكرة الأرضية – والعكس بالعكس على النصف الجنوبي) ٠ وذلك لاختلاف الزاوية التي تصل بها أشعة الشمس إلى الأرض ، وأيضا لاختلاف طول الليل والنهار ٠

التوزيع العمودي للحرارة في الهواء:

تنخفض الحرارة مع الارتفاع ، ولكنه ليس ثابتا باستمرار ، ويبلغ انخفاض الحرارة مع الارتفاع في المتوسط حوالي ١ درجة لكل ١٥٠ مترا ٠

الصفات العامة للتوزيع السنوي للحرارة في العالم:

توجد أعلى درجات الحرارة في العروض الاستوائية ثم المدارية ، حيث يزداد الإشعاع الشمسي بينما أقل درجات الحرارة نجدها عند القطبين حيث يقل الإشعاع الشمسي إلى أقصى حد ، بينما كل المناطق التي تقع على خط عرض واحد تنال نفس القدر من أشعة الشمس ٠ باستثناء بعض العوامل المحلية التي تؤثر على هذه الصورة ٠

المدى الحراري السنوي :

هو الفرق بين أعلى درجة حرارة وأقل درجة حرارة أثناء السنة ، ويصل المدى الحراري السنوي في شمال آسيا على سبيل المثال إلى حوالي ٦٥ درجة م ، وفي أمريكا الشمالية إلى ٤٥ درجة م ،بينما يصل في العروض المدارية في

أمريكا الجنوبية واستراليا وإفريقيا في داخل القارات، إلى حوالي ١٧ درجة م تقريبا .

حرارة الغلاف الجوي :-

بالنظر إلي خريطة توزيع الحرارة في طبقات الغلاف الجوي ، سوف نجد الآتي :

المنطقة الأولي الملامسة لسطح الأرض ، تسجل اعلي درجة حرارة ولكنها تختلف من موقع لآخر في نفس الوقت من السنة علي حسب بعده أو قربه من تعامد الشمس ، فمثلا في الصيف تتعامد علي مدار السرطان فتسجل اعلي الدرجات علي هذا الحزام وتقل تدريجا كلما ابتعدنا عنه شمالا أو جنوبا ، والعكس في الشتاء فتكون اعلي القياسات مقابل مدار الجدي ، مع الأخذ في الاعتبار العوامل الثانوية مثل الارتفاع أو الانخفاض عن مستوي سطح البحر ، وغيره من عوامل ثانوية .

وأما في المنطقة الواحدة فالتغير يكون علي مدار العام علي حسب تغير موقع الشمس من نقطة الرصد علي مدار العام .

وفي أي نقطة من نقاط الرصد ، في أي وقت من العام ، نجد اختلافا آخر كلما ارتفعنا باتجاه عكس الاتجاه إلي مركز الأرض ، حيث تقل درجة الحرارة عن مثيلتها المسجلة علي سطح الأرض بمعدل درجة مئوية لكل ارتفاع قدره ١٥٠ مترا ، أي ٦ درجات تقريبا لكل ١كم ، أي علي ارتفاع ١٠ كم مسار الطائرات تقل الحرارة بمعدل ٦٠ درجة مئوية . أي انه إذا كانت الحرارة المسجلة علي الأرض +٢٠ درجة مئوية فنتوقع أن تكون خارج الطائرة في مسارها علي ارتفاع ١٠ كم تعادل – ٤٠ درجة مئوية .

وتفسيرنا لهذه الظاهرة هو :

لو افترضنا أن الأرض بدون الشمس فلنا أن نتخيل أن درجة حرارة الغلاف الجوي كلها واحدة هي والقشرة الأرضية . ونحن نفترض أو نتوقع أن تكون درجة منخفضة جدا ، ولتكن -١٠٠ درجة مئوية مثلا أي تحت الصفر ، فإذا طلعت الشمس امتص الغلاف الجوي جزءا يسيرا من هذه الحرارة بالتلامس والامتصاص المباشر (وهذه الخاصية لا تتوافر بدون وجود الأثير أو الغلاف الجوي) أي انه خارج نطاق الغلاف الجوي لا يكون هذا القدر قد فقد من الطاقة الشمسية أو اكتسب للوسط الذي تمر فيه الأشعة .

وبذالك ترتفع درجة الحرارة للغلاف والقشرة بمعدل ١٠ درجات مثلا ،فيصبح -٩٠ د م ، ثم بعد ذالك تمتص القشرة الأرضية باقي الأشعة التي تصلها فترتفع حرارتها بدرجة عليها ، وبعد ذلك تبدأ هذه الكمية في الانتشار أو التسرب ، طبقا لقوانين فيزيائية معينة ، فتحتفظ القشرة بالجزء الأكبر ، ويتسرب الباقي إلي الطبقات القريبة من الغلاف الجوي طبقا لقوانين فيزيائية أيضا . لتكون الصورة الجديدة كما يلي :

الحرارة المسجلة علي سطح الأرض مثلا في نقطة ما ، في وقت ما من العام +٣٠ د م (هذه الحرارة تكون في نطاق مترين ارتفاعا عن سطح الأرض)

هذه الحرارة تعني انه ، الغلاف الجوي في هذه النقطة قد اكتسب كمية حرارة تعادل ما قيمته تكفي لزيادة حرارة ما فوق سطح الأرض من -٩٠ إلي +٢٠ ، ولنفترض تلك القيمة تجاوزا بمعدل الارتفاع في الحرارة ، فنقول كمية حرارة +١١٠ د م (وتلك الحرارة معظمها ٠,٩٠ عن طريق الإشعاع من القشرة الأرضية والباقي بالتلامس المباشر والامتصاص من الأشعة المارة) .

يقابلها درجة حرارة مسجلة راسيا علي خط متعامد علي هذه النقطة ومتجه إلي مركز الأرض ، درجة ٢٩ د م علي ارتفاع ١٥٠ م ، ٢٨ د م علي ارتفـاع ٣٠٠م ، وهكذا فعلي ارتفاع ٩٠٠ م تكون الحـرارة ٢٤ دم وهكـذا تتنـاقص الحرارة مع الارتفاع حتي نصل الي الحدود الدنيا المسجلة في الغلاف الجوي ، مع مراعاة أن هذا الخط المسجل عليه الحرارة تختلف قراءاتـه بـاختلاف مواقعـه وأزمنة رصده من العام .

بقابل ذلك علي نفس الخط درجات حرارة للقشرة الأرضية تتناقص كلمـا اتجهنا باتجاه مركز الأرض ، مع مراعاة الأتي :

اولا – معدل الاختلاف يختلف عنه في الغلاف الجوي ، فالمادة السائلة تحتفظ بالحرارة أكثر من الغازية ، وكذالك الصلبة أكثر من السائلة وهكذا .

ثانيا – ليس هناك فقد للحرارة في القشرة ، مثلما يحدث فـي الغـلاف الغازي ، إلا من الطبقات السطحية جدا إلي الغلاف الغازي .

ثالثا معدل الانتقال خلال طبقات الأرض يخضع لقوانين فيزيائية مختلفة ، تعتمد علي درجة التوصيل للحرارة من الصخور المختلفة علي حسب خواصها ، وربما هذا يؤدي إلي توصيل كميات كبيرة من الحرارة إلي طبقات معينة يمكنهـا الاحتفاظ بها ويمنعها موقعها وما يحيط بها من صخور عازلة ، يمنعها ذلك مـن توصيلها إلي طبقات تالية لها ، حيث أن الاخري تكون رديئة التوصيل ، فتكـون الطبقات السابقة بمثابة خزانات للحرارة ، وتعمل فيها هذه الحرارة عملها لتحولها إلي صهارات ، وتؤهلها إلي عمل البراكين .

ويمكننا بعمل بعض الدراسات في هذا الاتجاه أن نتوقع أمـاكن البـراكين المحتملة !!

ولن اقفز إلي التصور بأننا إذا غصنا في أعماق الأرض بعد القشرة فسوف نواجه بطبقات من الأرض أكثر كثافة واقل في درجات الحرارة . ربما

وبهذا التفسير المبسط لتوزيع الحرارة في الطبقات السفلي من الغلاف الجوي والطبقات السطحية من القشرة الأرضية ، يمكننا رسم خرائط للتوزيع الحرارة نستنتج منها معلومات أكثر ، ونبني عليه توقعات أفضل .

هذا بالرغم من علمنا أن الصورة تختلف بعض الشئ في الطبقات الأعلى من الغلاف الجوي ، فانه يعتقد (ليس هناك وسائل دقيقة للقياس علي هذه الارتفاعات) يعتقد ارتفاع آخر مفاجئ للحرارة ، ثم هبوط آخر ، وربما إذا صدقت القياسات فيكون هناك تفسيرات أخري من اختلاف الخواص الفيزيائية لهذه الطبقات من الغلاف الجوي التي تجعلها تحتفظ بالحرارة ولا تسربها ، ويصدق الزعم بمسالة الاحتباس الحراري الذي لا يخلوا ترويجه الإعلامي من مؤامرة محتملة !!

الضغط في الغلاف الجوي و القشرة الأرضية

تعريف الضغط الجوي :

وزن عمود الهواء المؤثر على وحدة المساحة ويمتد رأسيا من السطح إلى نهاية الغلاف الجوي.

الضغط الجوي يكون أكبر ما يمكن بالقرب من سطح الأرض في أي مكان ويقل مع الارتفاع رأسيا إلى أعلى.

وحدات الضغط الجوي

وحدة قياس الضغط الجوي = قوة أو وزن / مساحة

إذن وحدة قياس الضغط الجوي = وحدة قياس قوة/ وحدة قياس مساحة

= نيوتن/م٢ = باسكال

أو = داين/ سنتيمتر٢

يستخدم البار كوحدة لقياس الضغط الجوي ١ بار = ٦١٠ داين /سم٢

ولأن هذه الوحدة كبيرة تم استخدام وحدة أصغر هي المليبار

١ بار = ١٠٠٠ مللبيار

إذن مللبيار =١٠-٣ بار

= ٣١٠ داين/سم٢

ومنذ فترة تم تسمية المللبيار باسم هكتوباسكال حسب تعليمات المنظمة العالمية للأرصاد الجوية

١ مللبيار = ١ هيكتوباسكال = ١٠٠ باسكال

وبصفة عامة فان الضغط الجوي يتناقص مع الارتفاع كما أن الضغط الجوي يتغير على سطح الأرض من مكان لآخر.

العوامل المؤثرة في الضغط الجوي:

مقدار بخار الماء الموجود في الهواء: نظرا لأن كثافة بخار الماء أقل من كثافة الهواء فإنه عندما تزداد كمية بخار الماء ، في هواء منطقة ما يقوم بإزاحة جزء من الهواء من تلك المنطقة ، ليحل مكانه فتنخفض قيمة الضغط الجوي ، ويحدث العكس عندما تقل كمية بخار الماء في هواء منطقة ما.

إذن التناسب عكسي" أي أن مقدار بخار الماء في الهواء يتناسب عكسيا مع الضغط الجوي".

درجة الحرارة: ينخفض مقدار الضغط الجوي بارتفاع درجة الحرارة وذلك لأن الهواء عندما يسخن يتمدد ، الأمر الذي يؤدي إلى أن قسما منه ينتقل إلى جهة الأخرى ، ويؤدي ذلك إلى نقص وزن عمود الهواء وقلة ضغطه. في حين عندما تهبط درجة الحرارة فان الهواء يتقلص وينكمش ويصغر حجمه ، فيضاف هواء جديد إليه مما يزيد وزنه وبالتالي يزداد ضغطه والتناسب هنا أيضا عكسيا.

أي أن مقدار الضغط الجوي يتناسب عكسيا مع درجة الحرارة.

تدرج الضغط الجوي Pressure Gradient

هو مقدار التغير في الضغط الجوي بالنسبة لوحدة المسافات ويكون مقاسا من الضغط المرتفع إلى الضغط المنخفض عموديا على خطوط الضغط المتساوي **(Isobar).**

العلاقة ما بين سرعة الرياح والمسافات بين خطوط الضغط المتساوي

كلما كانت المسافة بين خطوط الضغط المتساوي كبيرة كان تدرج الضغط صغيرا وفي هذه الحالة تكون سرعة الرياح أقل كما هو موضح في الشكل رقم(١).

أما إذا كانت المسافة بين خطوط الضغط المتساوي صغيرة فيكون تدرج الضغط كبيرا وفي هذه الحالة تكون سرعة الرياح أكبر كما هو موضح في شكل رقم (٢).

أي أن سرعة الرياح تتناسب تناسبا عكسيا مع المسافة العمودية بين خطوط الضغط المتساوي.

مدى التغير: هو الفرق بين النهايتين العظمى والصغرى.

- يزداد عند خط الاستواء ويقل كلما اتجهنا نحو القطبين .
- ويكاد ينعدم عند القطبين
- ويكون فوق اليابسة أكبر منه فوق البحار عند نفس خط العرض.

هذا ويتأثر التغير اليومي للضغط بالتغيرات المحلية الناشئة من مرور المنخفضات والمرتفعات الجوية.

جاء في الموسوعة العالمية ما ترجمته : إن الكتلة العظيمة للجو غير موزعة بشكل متساوٍ بالاتجاه العامودي، بحيث تتجمع خمسون بالمئة من كتلة الجو (٥٠ %) ما بين سطح الأرض وارتفاع عشرين ألف قدم (٢٠,٠٠٠ ft) فوق مستوى البحر، وتسعون بالمئة (٩٠ %) ما بين سطح الأرض وارتفاع خمسين ألف قدم (٥٠،٠٠٠ ft) عن سطح الأرض.

وعليه: فإن الكثافة (Density) تتناقص بسرعة شديدة كلما ارتفعنا بشكل عامودي، حتى إذا بلغنا ارتفاعات جد عالية، وصلت كثافة الهواء إلى حد قليل جداً.

خطا!

مقدار الارتفاع عن سطح البحر بالمتر	مقدار الضغط الجوي بالمليبار
منسوب البحر	١٠١٣
3000	713
6000	503
9000	323
12000	203
15000	143
16000	101

إن طبقة التروبوسفير هي الطبقة الأولى والسفلى من طبقات الغلاف الجوي والتي تحدث فيها الظواهر الجوية المختلفة، واهم ميزات هذه الطبقة:

= تقل درجة الحرارة في هذه الطبقة مع الارتفاع بمعدل ٦,٥°س/ كيلومتر.

= تقل درجة الحرارة أفقيا من خط الاستواء باتجاه الأقطاب.

= تمثل طبقة التروبوسفير حوالي ٩٠% من وزن الغلاف الجوي.

= تحتوي على معظم بخار الماء الموجود في الغلاف الجوي.

فيها حركة أفقية وعمودية للرياح" أي تحدث فيها تيارات الحمل والمطبات الهوائية وجميع حالات عدم الاستقرار.

سطح هذه الطبقة السفلي يبدأ من سطح الأرض لكن سمك هذه الطبقة متغير لأن ارتفاع سطحها العلوي "التروبوبوز" غير ثابت بل يتغير للأسباب التالية:

١- يختلف الارتفاع مع خطوط العرض حيث يبلغ ارتفاعه عند خط الاستواء ١٨ كم بينما عند القطبين يبلغ ارتفاعه حوالي ٨ كم.

٢- يرتفع صيفا وينخفض شتاءا

٣- يرتفع فوق مناطق الضغط المرتفع ويهبط فوق مناطق الضغط المنخفض

٤- تحدث فيها الظواهر الجوية المختلفة من سحب، ضباب، هطول، عواصف رعدية ورملية .....الخ

وبما أن الظواهر الجوية المختلفة تحدث في هذه المنطقة إذن على المعنيين في الأرصاد الجوية الحصول على معلومات معينة لهذه الطبقة التي تمتد من سطح الأرض وحتى نهاية هذه الطبقة وهي التروبوبوز.

إن التنبؤات الجوية تبنى على معرفة خصائص التغيرات الجوية ومتابعتها سواء عند سطح الأرض أو في طبقات الجو العليا ضمن هذه الطبقة. ويستعان في ذلك بخرائط الطقس: وهي خرائط جغرافية لجزء من العالم يحيط بالدولة التي تستعملها، أو خرائط تشمل الكرة الأرضية، يحدد على هذه الخرائط مواقع محطات الرصد الجوي المختلفة التي تستخدم لأغراض التنبؤات الجوية بواسطة دوائر صغيرة يبين بجانب كل منها الرقم الدولي الخاص بها. وتوضع على هذه المحطات معلومات العناصر الجوية المأخوذة من على سطح الأرض وتسمى هذه الحالة "خرائط الطقس السطحية"

وأما الخرائط التي توضع عليها معلومات المستويات المختلفة من طبقات الجو العليا وتسمى خرائط الطقس لطبقات الجو العليا ، يحتاج المتنبئ الجوي إلى معلومات عناصر الطقس والتي تمثل مساحة شاسعة من الكرة الأرضية، حتى يستطيع التنبؤ عن الطقس في منطقة معينة وحتى يتم ذلك تقوم شبكة من محطات الرصد الجوي المنتشرة على مساحة واسعة.

تعريف المنخفض الجوي : منطقة مغلقة بخطوط ضغط متساوية حيث تكون أقل قيمة للضغط الجوي في المركز وتزداد كلما ابتعدنا عن المركز، اتجاه الرياح حول المنخفض الجوي عكس عقارب الساعة في نصف الكرة الشمالي . والعكس في نصف الكرة الجنوبي.

الظروف والحالات الجوية المصاحبة للمنخفض الجوي:

عادة يكون الطقس المصاحب للمنخفض الجوي ظهور الغيوم وحدوث الهطول بأشكاله المختلفة " يعتمد على الفترة الزمنية وعلى مصدر الكتلة الهوائية المصاحبة له ومسارها"، اتجاه الرياح حول المنخفض الجوي في نصف الكرة الشمالي عكس عقارب الساعة والحرارة تعتمد على الكتلة الهوائية المصاحبة له فالرياح الجنوبية والجنوبية الغربية تؤدي إلى ارتفاع على درجات الحرارة كما يحدث عند مرور الجبهة الدافئة على المملكة عندما يكون موقع المنخفض في شرق البحر المتوسط.

والرياح الغربية والشمالية الغربية وكذلك الشمالية تؤدي إلى حدوث انخفاض على درجات الحرارة كما يحدث عندا تمر الجبهة الباردة المصاحبة للمنخفض الجوي عندما يكون موقعه حول جزيرة قبرص أو شمال سوريا.

تعريف المرتفع الجوي: منطقة مغلقة بخطوط الضغط المتساوية حيث تكون أكبر قيمة للضغط الجوي في المركز وتقل كلما ابتعدنا عن المركز، اتجاه الرياح حول المرتفع الجوي مع عقارب الساعة في نصف الكرة الشمالي والعكس في نصف الكرة الجنوبي. والعكس في نصف الكرة الجنوبي .

الظروف والحالات الجوية المصاحبة للمرتفع الجوي:

عادة يكون الطقس المصاحب للمرتفع الجوي صافيا وأحيانا تظهر بعض السحب، لا يحدث هطول، هبوب الرياح حول المرتفع الجوي في نصف الكرة الشمالي مع عقارب الساعة، درجة الحرارة تعتمد على الموقع المراد التنبؤ به بالنسبة مركز المرتفع فإذا كانت الرياح المصاحبة للمرتفع قادمة من الشمال أو الشمال الشرقي فهذا يؤدي إلى هبوب رياح ذات درجات حرارة أبرد أما إذا كان موقع المرتفع الجوي بحيث يؤدي إلى هبوب رياح جنوبية أو جنوبية غربية أو

جنوبية شرقية على المنطقة المراد التنبؤ لها فان ذلك يؤدي إلى ارتفاع على درجات الحرارة.

ومن هنا نلاحظ أن المرتفع الجوي ليس بالضرورة يؤدي إلى ارتفاع على درجات الحرارة، المهم من أين مصدر ومسار الرياح التي تهب، وأن المرتفع الجوي هو ارتفاع في قيم الضغط وليس ارتفاع على درجات الحرارة. "راجع التعريف"

استقرار وعدم استقرار الجو: إذا أزيحت كمية من الهواء رأسيا إلى أعلى تحت تأثير أي قوة من القوى الطبيعية حتى تصل إلى مستوى معين ثم أزيل تأثير هذه القوة فانه تحدث إحدى الحالات التالية:

- إذا كانت كثافة الهواء المزاح عند الارتفاع الجديد أكبر من كثافة الهواء المحيط (أي درجة حرارته أقل) فان الهواء المزاح يكون أثقل من الهواء المحيط عند هذا الارتفاع فيهبط عائدا إلى مكانه الأصلي (أي أن الجو السائد يقاوم أي حركة تصاعدية للهواء. ويقال أن الجو مستقر عندما تكون توزيعات درجة الحرارة مع الارتفاع تقاوم أي حركة تصاعدية.

- وإذا كان الهواء رطبا فان الاستقرار يساعد على تكوين الضباب عند سطح الأرض أو تكوين السحب الطبقية المنخفضة، وعندما يكون الهواء جافا فان الهواء المستقر يساعد على تركيز الرمال والدخان والأتربة في الطبقة القريبة من سطح الأرض وهذا يسبب تدني مدى الرؤية الأفقية عند سطح الأرض.

-إذا كانت كثافة الهواء المزاح عند الارتفاع الجديد أقل من كثافة الهواء المحيط به (أي درجة حرارته أكبر) فان الهواء المزاح سيكون أخف من الهواء المحيط فينطلق بالصعود مبتعدا عن مكانه الأصلي (أي أن الجو السائد يساعد أي حركة

تصاعدية للهواء. ويقال أن الجو غير مستقر عندما تكون توزيعات درجة الحرارة مع الارتفاع تساعد أي حركة تصاعدية للهواء.(من مقـال منـشور علـي شـبكة الانترنت

"ولنا راي فيما اوردناه –المؤلف "

بنفس الطريقة السابقة من تخيل التوزيع الحراري يمكننا فهم التغيـر فـي الضغط الجوي مع بعض الاعتبارات.

فالضغط الجوي علي سطح الأرض يعادل ٧٦ سم زئبق ، ثم يأخـذ فـي الانخفاض كلما اتجهنا إلي اعلي عموديا علي سطح الأرض باتجاه عكس مركـز الأرض ، حتي نصل إلي ضغط = صفر مع انتهاء الغلاف الجوي .

ولنسمي هذه النقطة ، نقطة بداية منطقة تعادل الضغط ، ونحن نعتقـد أن هذه المنطقة مغلفة للغلاف الجوي الغازي ، وهي فراغ من الأثير ولها سـمك محدد ، وهذه منطقة الحركة بالقصور الذاتي ، أو السكون المستمر . وربما تكون هذه المنطقة التي تقع فيها النجوم الثوابت ، فنحن نظن أن هذه النجـوم الثوابـت علي أبعاد اقرب من الشمس والقمر منها إلينا ، بالإضافة إلي أنها ذات أحجام اقل من القمر والشمس فهي زينة .

تليها منطقة من الضغط السالب ، مغلفة وموازية للطبقة السابقة ، وهـي منطقة دوران الأجرام الدوارة مثل الشمس والقمر والنجوم السيارة . التي هـي ابعد واكبر حجما من النجوم الثوابت .

فنعتقد أن الكون المدرك اقرب ما يكون في الشبه بتركيب الـذرة ، مـن وجود نواه (الكرة الأرضية) ثم غلاف جوي يتلوه غلاف مفرغ ليس فيه حركة

، يتلوه غلاف ذو ضغط سلبي ، يدفع إلي حركة الأجسام الواقعة فيه وهي الالكترونات بحركة دوارة أي في أفلاك حول النواة ومركزها .

وهذه المفاهيم التالية خاصة بالمؤلف ، وهي مجرد أفكار مطروحة ، ولا ادعي أنها نظرية فضلا عن أن تكون حقائق علمية ، وهذه الأفكار اطرحها علي السادة العلماء للنظر والبحث وإبداء الرأي والنقد العلمي البناء ، حتي وان لم يصدق أو يصح إحداها ، فهي علي الأقل محاولة عرض بطريقة مختلفة في التفكير ، عسي أن تفتح مجالات أوسع للبحث والنظر .

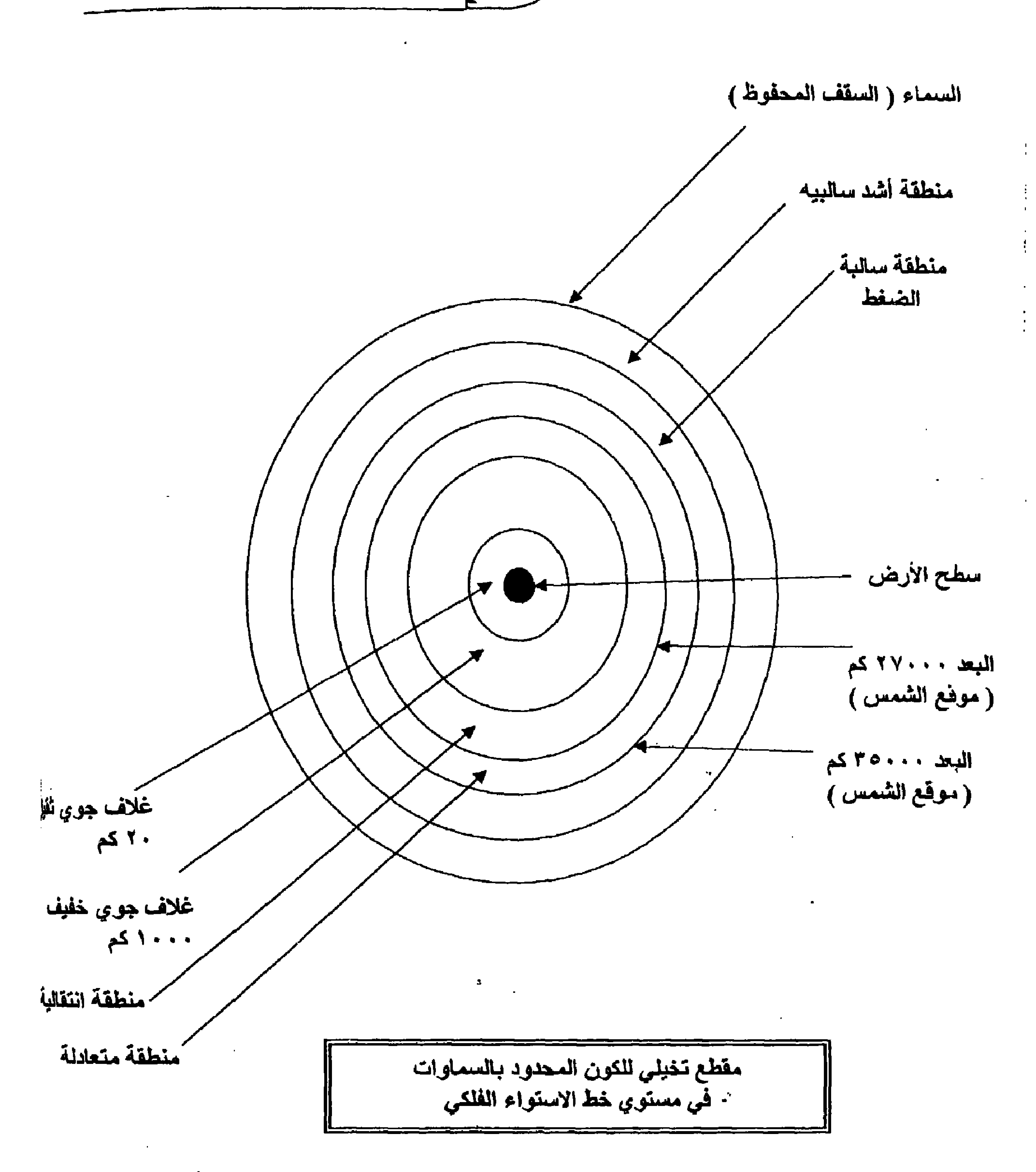
وانطلاقا من الثوابت والحقائق وذلك بالتأمل في نتائج دراسة الغلاف الجوي ، رغم أنها غير مكتملة إلي الآن وأرقام الأرصاد ليست بالدقة الكافية لبناء دراسة دقيقة وموثقة علي أساسها ، لكننا هنا سوف نأخذ هزه الأرقام للاسترشاد .

مواقع النجوم والكواكب وباقي الأجرام السماوية

نحن نعتقد أن مواقع الأجرام السماوية ليس عشوائيا ، بل إنها بحكمه بالغة الدقة وبتقدير العزيز العليم .

فإننا لو تخيلنا الكون علي انه كرة كبيرة ، أغلفتها الخارجية هي السماوات السبع ، وفي مركزها كتلة الأرض وبين السطح الخارجي للأرض والسماء الدنيا ، منطقة أو مساحة سنطلق عليها مؤقتا أو تجاوزا فراغ مابين السماء والأرض تقع فيها الأجرام السماوية بنظام دقيق للغاية .

﴿ فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ ﴾ سورة الواقعة (٧٥) ﴿ وَإِنَّهُ لَقَسَمٌ لَّوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ ﴾ سورة الواقعة (٧٦) . فالعظمة التي اقسم العليم القدير بها هي في المواقع ، وليس البعد ، والله اعلي واعلم !



مقطع تخيلي للكون المحدود بالسماوات
في مستوي خط الاستواء الفلكي

وحتي نتخيل هذا النظام ، نأخذ مقطع في الكرة الكونية ، في مستوي خط الاستواء ، لنري الطبقات من المركز إلي الخارج .

١. مركز الكرة الأرضية ، هو مركزا لكل الكزات السماوية بما فيها الأرض والسماء الدنيا .
٢. تتكون الأرض من طبقات أو أغلفة لا نعلم عنها إلا القليل جدا حتي اليوم ، باستثناء القشرة الأرضية بسمك ٧٠ كم تقريبا .
٣. تتشابه خواص كل طبقة من هذه الطبقات إلي حد كبير باستثناء بعض الاختلافات البسيطة التي تتعلق بمواقعها من بروج الشمس ، ومواقع تجمعات المياه .
٤. طبقة غلاف جوي كثيفة أو (ثقيلة) تكسو الأرض من كل الاتجاهات بسمك ٢٠ كم ، تحتوي علي غازات مختلفة ، بنظام محدد ونسب محددة علي حسب مواقعها من مركز الأرض وسطحها .
٥. طبقة غلاف جوي خفيفة تحتوي علي غازات لها خواص أخري ، وبنسب مختلفة تصل الي حوالي١٠٠٠كم ، ولكنها مقيدة بنظام محدد ، وتلف الطبقة السابقة ، وتختلف عنها في السمك .
٦. طبقة خالية من الغازات (طبقة متعادلة) . أو بها كمية محدودة من الغازات التي ليس لها تأثير في ميزان الضغط ، زيادة أو نقصانا ، فيكون الضغط خلالها متعادلا ويتراح سمكها مابين(٣٥٠٠٠-٢٧٠٠٠ بعد الشمس والقمر) اى حوالي ٨٠٠٠ كم .
٧. طبقة خالية من الغازات ، وتقع تحت تأثير ضغط سلبي ، يظن أنها تشد السماء الدنيا من الخارج إلي الداخل لتقع علي الأرض ، ولكن قدر الله نافذ بأنه يمسكها من أن يحدث ذلك إلا بأمره وقدره .

- كل طبقة أو غلاف من الطبقات السابقة متجانس ومتشابه الخواص مـــع نفـــسه ولكنه يختلف بالتدريج وبانسيابية مع ما هو دونه للداخل ، ومـــا هـــو أعـــلاه للخارج ، فمثلا :
- تجد الضغط الجوي المقاس حاليا ، اعلي ما يكون علي سطح الكرة الأرضية ، ثم يأخذ بالتناقص كلما اتجهنا إلي اعلي أو (الخارج) حتي نصل إلي درجـــة الصفر ، ثم المنطقة المتعادلة ، ثم يليها (بتوقعنا وليس بالضرورة أو الإلزام) منطقة سالبة الضغط ، تزيد في الضغط السالب كلما اتجهنا أكثر للخارج .
- توزيع الحرارة متشابه مع هذه الأسس ، ولكن مع بعض الاختلافـــات فـــي نقطة البداية من علي سطح الأرض ، والتوقعات في التغيير باتجـــاه مركـــز الأرض من ناحية ، وباتجاه السماء من ناحية أخري .
- مع الاخذ في الاعتبا ان هذا المشهد يتطابق فقط علي المستوي العمودى علـــى خط الاستواء و لكنه يختلف جذريا اذا كان علي المستوي العمودي علي المحور بين القطبين فالصورة تختلف تماما .
- من الملاحظ أيضا أنه بالنظر إلي نظام توزيع المادة في الكون ، فسوف نجد أن المواد ذات الكثافة العالية موقعها يكون أكثر باتجاه مركز الأرض ، ثم تقل الكثافات كلما اتجهنا للخارج ، مع بعض التحفظات . حتي نصل إلي الغـــلاف الجوي الثقيل ، ثم يليه الغلاف الخفيف ، ثم لاشيئ ، ثـــم الأجـــرام الـــسماوية بخواص مختلفة بعض الشئ ، نظرا لحركتها ووظيفتها ومواقعها ، ولكنهـــا جميعها تخضع لقانون لا ازعم حاليا أني اعلمه ، لشح البيانات الرصـــدية لدي
- ***الحركة في الكون تخضع لقانون يعتمد علي ، موقع الجسم المتحرك ، ودرجة الحرارة المحيطة به ، وكثافة الجـــسم***

والوضع الابتدائي من السكون أو الحركة ، واتجاه الحركة الابتدائية للجسم ، وبناء علي هذه المعلومات يمكننا صياغة معادلة تعبر عن وزن الجسم وليس قوة الجذب المزعومة لان هذا الوزن سوف يختلف من موقع لآخر .

والسرعات المختلفة للأجرام المختلفة تعتمد بدرجة كبيرة بالإضافة إلي ما سبق علي موقع الجرم المتحرك من مركز الأرض ، أو علي بعده من مركز الأرض .

ولنا أن نتخيل أن الأجرام الواقعة في المنطقة المتعادلة تكون ساكنة علي الأغلب ، ثم يليها الأجرام الواقعة إلي الخارج تكون متحركة في مسارات دائرية أو في أفلاك بسرعات محددة ، ثم يليها الأجرام التي تقع إلي الخارج منها بسرعات اعلي وهكذا ....

وهنا ملاحظة جديرة بالتامل ،

وهي انه في نطاق الغلاف الجوي ذي الضغط الايجابي تكون الحركة مدعومة باتجاه مركز الأرض

وفي نطاق المنطقة المتعادلة ،سكون الحركة هو الغالب .

وفي نطاق المنطقة السالبة تكون الحركة مدعومة بالاتجاه في فلك (مسار دائري) حول الأرض ، وتكون اسرع كلما كان الجسم في مستوي اقرب من المستوي علي خط الاستواء .

ودائما اذا كنت تنظر باتجاه الشمال فان كل الحركات للاجرام السماوية تكون باتجاه عكس عقارب الساعة ومن شرق الي غرب ولاتجد نجما واحدا من النجوم السيارة تكون حركته من الشمال الي الجنوب أو العكس !.

"مجرد تخيل نظري" :

إذا جاز لنا التخيل بشكل متحرر وليس فيه إلزام لأحد ، بل انه فتح طريقة غير نمطية للتفكير .

فإننا يمكننا تصور الأرض مركزا للكون ، وهي ثابتة في موقعها بخواصها الفيزيائية الخاصة بها ، ولا يلزم هذا الموقع افتراض وجود طاقة وضع لها ، أو طاقة حركة حيث أن وضعيتها في المركز تغنيها عن مثل هذه الطاقة المكتسبة أو المفقودة . ولكن كل ما هو دونها أي فوقها يتعرض لمتغيرات جديدة مثل :

- تعرض الاجسام أو الكتل اعلي سطح الأرض إلي ضغط جوي حر ، ومحصلة تأثيره تكون ايجابية باتجاه مركز الأرض ، وليس كتلة الأرض كما سيتضح فيما بعد .
- تؤدي قوي الضغط الجديدة علي هذه الكتلة باتجاه مركز الأرض إلي ، دفع هذه الكتلة إلي الاستعداد للحركة بفعل هذه القوة الناشئة في اتجاه محصلة هذه القوة وايجابيتها نحو مركز الأرض ، أو تلزم هذه الكتلة بنقل هذه القوة إلي ما يليها في نفس الاتجاه (وهو مركز الأرض) لتصبح الكتلة الأولي في حالة تعادل ، بعد انتقال الوضع الأول إلي الجسم الأخير وهكذا .
- تتغير قوة الدفع هذه من الضغط علي الكتلة باتجاه مركز الأرض ، بعوامل أخري ، مثل موقع الكتلة من مركز الأرض قربا أو بعدا ، فكلما اقتربت من مركز الأرض ، ذادت محصلة القوة الدافعة والعكس بالعكس ، كلما بعدت عن مركز الأرض ، حتي تكاد تتلاشي بعد حد معين (نهاية الغلاف الغازي)

- أيضا تتغير هذه القوة بتغير درجة حرارة الوسط المحيط بالكتلة ، وذلك نظرا للتأثير غير المباشر للحرارة علي الضغط ، فمعلوم انه إذا ذادت الحرارة قل الضغط والعكس بالعكس .
- اتجاه الحركة الابتدائية للجسم في الفراغ ، فإذا كانت حركته في اتجاه إلي مركز الأرض تقل هذه القوة ، عما إذا كانت حركته في اتجاه عكس الاتجاه إلي مركز الأرض (الصعود والنزول في المصاعد) .
- أما إذا كانت الحركة في اتجاه موازي لسطح الأرض فان اتجاه الحركة شرقا أو غربا لا يؤثر ، ولكن ربما الاتجاه إلي الجنوب يختلف عن الاتجاه إلي الشمال لاعتبارات أخري .
- فموقع الجسم من مركز الأرض له تأثير في هذه القوة الدافعة باتجاه مركز الأرض ، فكلما بعد الجسم من مركز الأرض ، كلما قلت هذه القوة الدافعة حتي تتلاشي هذه القوة علي بعد أو ارتفاع معين بعد انتهاء الغلاف الغازي لنصبح في المنطقة المتعادلة .
- وهنا وقفة هامة ، إذا كانت القوة المذكورة قوة شد أو جذب كما اعتقد نيوتن ، وصاغ قوانينه ، فالمتوقع أن تزيد هذه القوة كلما ابتعدنا عن مركز الشد ، وليس كما صاغ نيوتن قوانين الجاذبية ، وقال أن هذه القوة تتناقص كلما بعدت المسافة بين الجسمين المتجاذبين . (مثلما يحدث في الوتر المطاط الذي يصل كتلتين ببعضهما ، فكلما بعادت الكتلتين ، ذادت قوة الشد بينهما المتمثلة في التوتر الحاصل في الوتر .)
- ولكن إذا كانت هذه القوة هي قوة دفع من الخارج ، فالمتوقع أن تزيد هذه القوة كلما قلت المسافة بين الجسم المدفوع ومركز الثبات المتجه إليه الكتلة ، مثلما يحدث عند الضغط علي مكبس ، فأول الكبس يحتاج إلي قوة قليلة في أول

الأمر عندما يكون المكبس في ابعد نقطة من نهاية الأنبوب ، وكلما اتجهنا نحو حائط السد كلما ذادت القوة المطلوبة للدفع للمكبس .

- ولكن في المنطقة المتعادلة في الضغط أو المنطقة المتوازنة ، فيكون الجسم في وضع اتزان و ثابتا ، ولايقع تحت تأثير أي قوة خارجية ، فيـدفع فـي أي اتجاه ،. ولو كان الجسم مكتسبا لأي قوة دفع مسبقة فانه يتحرك في اتجاه هـذه القوة الدافعة ثم يستمر بالحركة بالقصور الذاتي .
- ونتوقع بعد هذه المنطقة ، منطقة أخري ذات خواص مختلفة ، من نقـصان شديد للحرارة يترتب عليه تغير في الضغط بزيادة مضطردة في قيمة الـضغط كلما اتجهنا إلي الخارج ، مما يؤثر علي وضع الحركة لأي جسم يقع في هـذه المنطقة ، ولكن الحركة هنا تكون في اتجاه دائري حول محور الأرض بـين القطبين .
- وكلما بعدنا إلي المستويات الخارجية ، قلت الحرارة ، وذاد الـضغط ، ممـا يؤدي إلي زيادة قوة الدفع للحركة للأجسام الواقعة في هذه المنطقـة ، فتزيـد سرعة الأجسام المتحركة .
-

وحدة الكون

لا يمكن فصل الكرة الأرضية عن الغلاف الجوي لدراستها باستقلالية تامـة ، بمعزل عما يمكن إضافته من معلومات مستقاة من دراسة الغلاف الجوي وما هـو خارجه ......

ومن هذه النقطة سوف اعرض تصوري ، عـن مـصدر وتوزيـع الطاقـة الحرارية المنبعثة من الشمس عبر الغلاف الجوي إلي الأرض، وذلك من خـلال ترتيب القراءات المسجلة لدرجات الحرارة علي سـطح الأرض وفـي الغـلاف الجوي... وما يمكن استنتاجه بناء علي ذلك من درجات حرارة القشرة الأرضية، وباطن الأرض.

فالي الآن يمكن الجزم بان المصدر الوحيد والفريد للطاقة الحرارية علي سطح الأرض وفي قشرتها وفي الغلاف الجوي الأرضي ، هو الشمس ...

وحيث أن الشمس لها حركة سنوية علي البروج ، بين مداري الـسرطان والجدي مرورا بخط الاستواء ، في مستوي متعامد علي محـور الأرض بـين القطبين ، والذي ينتج عنه اختلاف في درجات الحرارة علي القطبين من الصيف إلي الشتاء ، حيث تكون الحرارة في اعلي معدلاتها علي القطب الشمالي صـيفا ، وعلي القطب الجنوبي شتاء ، وينتج عن ذلك اختلاف خريطة تكون الجليد علـي القطبين من حيث التوزيع وسمك ووزن طبقة الجليد ، حيث تكون اكبر ما يمكـن علي القطب الشمالي شتاء ، وعلي القطب الجنوبي صيفا ، وهـذا ربمـا يجعـل الأرض لا تميد في احد الاتجاهين من فصل إلي آخر .

و حتى لا يحدث ذلك الميد ، وينضبط التوازن والثبات علي المحور .... فلا بد وان تكون هناك تغييرات بالمقابل في باطن الأرض تتعلق هـي الاخـري بتغيير كميات الحرارة المخزونة في القشرة الأرضية وما دونها مما يسبب تغييـر في كثافة هذه المناطق أو الضغط خلالها ، بما يتناسب مع هـذا التغييـر فـي درجات الحرارة ... أي انه إذا كان الوزن أثقل علي القطب الشمالي شتاء نظـرا للجليد، فانه يقابله ثقل جديد في باطن الأرض أسفل القطب الجنوبي الذي يتعرض في هذه الفترة إلي حرارة قصوى نسبيا بالنسبة لهذه المنطقة في هذه الفتـرة مـن

العام ، فوجب تغيير فيزيائي في تركيب وخواص الأرض أسفل القطب الجنوبي مما يؤدي إلي زيادة وزنه بالمقابل.

وبعبارة أخري فان وجود الشمس صيفا مقابل مدار السرطان ، ترتفع درجة حرارة القطب الشمالي ، وينصبهر الجليد ، ويزداد معدل البخر من شمال المحيطات فيتأثر الضغط الجوي وتتبعه حركة الرياح ، وكل هذه المتغيرات يحدث عكسها علي القطب الجنوبي .

وهناك إشارات حديثة جدا ربما تؤيد هذه الرؤية وهي وجود كميات هائلة من الغاز الطبيعي التي تصل إلي الذروة في فصل الشتاء ناحية القطب الشمالي وروسيا ولنا أن نتوقع العكس ناحية القطب الجنوبي في فصل الصيف ناحية القطب الجنوبي ، هذا بالإضافة إلي إمكانية الحركة الحرة لأية سوائل أو زيوت مثل البترول بالتناسق مع حركة الغاز ، لتكون المحصلة النهائية لهذه الحركات هو الاتزان وعدم الميد للأرض ، وذالك بالتتابع لحركة الشمس علي البروج وما يتبع ذلك من تغييرات .

فإذا صحت هذه النظرية أو هذا التخيل فلنا أن نستنتج الآتي: -

أن وجود الجبال الشاهقة علي منطقة القطبين ضروري جدا وبصورة متناسقة ومتزنة ، حيث يتحقق تكوين الجليد عليها في الفصول الباردة بكمية تكفي لعمل الأثقال اللازمة للتوازن لكرة علي محورها بين القطبين ، ومعلوم انه كلما زاد ارتفاع الجبل زادت طبقة الجليد المتكونة عليه وقد تصل الي سمك ٤ كم .... وبالعكس كلما اتجهنا لأسفل ناحية سطح البحر .. حتى تكون هذه الطبقة أقل ما يمكن فوق سطح المحيط.

ومن هنا أيضا يمكننا فهم ، كيف تكون الجبال أوتادا ؟ . حيث أن الوتد يجب أن يكون مدببا ناحية السطح الذي يثبت فيه. أي انك إذا أردت تثبيت خيمة علي سطح الأرض ، فيجب أن يكون اتجاه الوتد لأسفل ، ويكون الجزء المدبب

لأسفل ، والجزء المفلطح لأعلي ، أما إذا أردت العكس ، وهو تثبيت الأرض إلـــي ما دونها ، فيجب أن يكون الوتد في الاتجاه العكسي ، ويكون الرأس المدبب خارج من الأرض ، والجزء المفلطح داخل الأرض ، وهذا يستقيم مع الوصف ....

ويفهم من هذا أن تثبيت الأرض يكون بالنسبة لما حولها من غلاف جـــوي وحركة الرياح وما إلي ذلك.وأيضا التثبيت هنا ضد حركـــة الاهتـــزاز أو الميـــد المحتملة علي محور مابين القطبين ....

فتعمل الجبال هنا مثل صدادات للرياح ، مثلا ومنطقة ملائمة لتكون الثلوج وهكذا .

من الملاحظ أن الكتل علي سطح الأرض وفي باطن الأرض وفي الغلاف الجوي تخضع لقوانين واحدة مترابطة ومنسجمة بالتوافق في معـــادلات رياضـــية تتفق مع خواص هذه الكتل ، وهذه هي ضالة اينشتاين التي ظل يبحث عنها ولـــم يجدها لأنه لم يفكر بحرية حيث انه كان مقيدا ومرهونا بتصور كوبر نيقوس عن الكون وحركة دوران الأرض المزعومة التي أدخلته في أنفاق لم يخرج منها هـــو وتابعيه إلي الآن .

فمثلا نجد أن سطح الأرض عبارة عن سطح كرة ، وتتوافق صفات المواد إذا كانت علي أبعاد مختلفة ارتفاعا عن سطح الكرة ، وليس في الـــنقط العرضـــية المختلفة ، ومثال ذلك الضغط الجوي الواقع علي نقطتين علي ارتفاع واحد مـــن سطح البحر (الأرض) يكون متساويا في القيمة ، ويقل أو ينقص بنفس المعـــدل علي نفس النقطتين إذا تحركتا بعدا أو قربا من مستوي ســـطح الأرض ، ولكـــن الأمر سيختلف إذا تحركت النقطتان بالتوازي مع قطر الأرض المقابل لهما .

أي أن الاتجاه بالتوازي مع سطح البحر يثبت القيمة ومعـــدل الاخـــتلاف ، وأما الحركة بالتوازي مع القطر ، ينتج عنها قيما مختلفة .

نفس الشئ يحدث مع التغير في أوزان الأجسام

ونفس الشئ يحدث في سرعة الأجسام باتجاه أو عكس اتجاه مركز الأرض حتي أن الضوء الذي ينطلق أفقيا باتجاه موازي لسطح الأرض يظل مكتسبا لنفس السرعة ، وأما الاتجاه الراسي العمودي علي القطر فالامر يختلف .

وبين المستوي الراسي (العمودي علي القطر) والمستوي الأفقي الموازي للمحيط تقع درجات متفاوتة لتحدب الشعاع بين الصفر الراسي إلي ٩٠ درجة في مستوي الأفق .

وفضلا عن هذا الانحناء في الشعاع ، فانه يكشف عن تفسيره بطريقة أخري ، وهي تحلله بين اللون الأبيض إلي الأحمر .

ومن هنا فاللون الأحمر لا يدل علي بعد أو قرب لمصدر الضوء ولكنه يدل علي زاوية ميل للشعاع مع سطح الأرض .

وهذا يظهر في لون شعاع الشمس في الشروق والغروب ، ولون القمر بدرا عندما يرتفع من الأفق الشرقي . ولونهما الأبيض عندما يكونا في كبد السماء .

وهذا الامر يحتاج الي تفصيل في نقاش مستقل مع العلماء المتخصصين.

دلائل علي الكذب والخداع والتضليل

الفلكي الأميركي آرب:

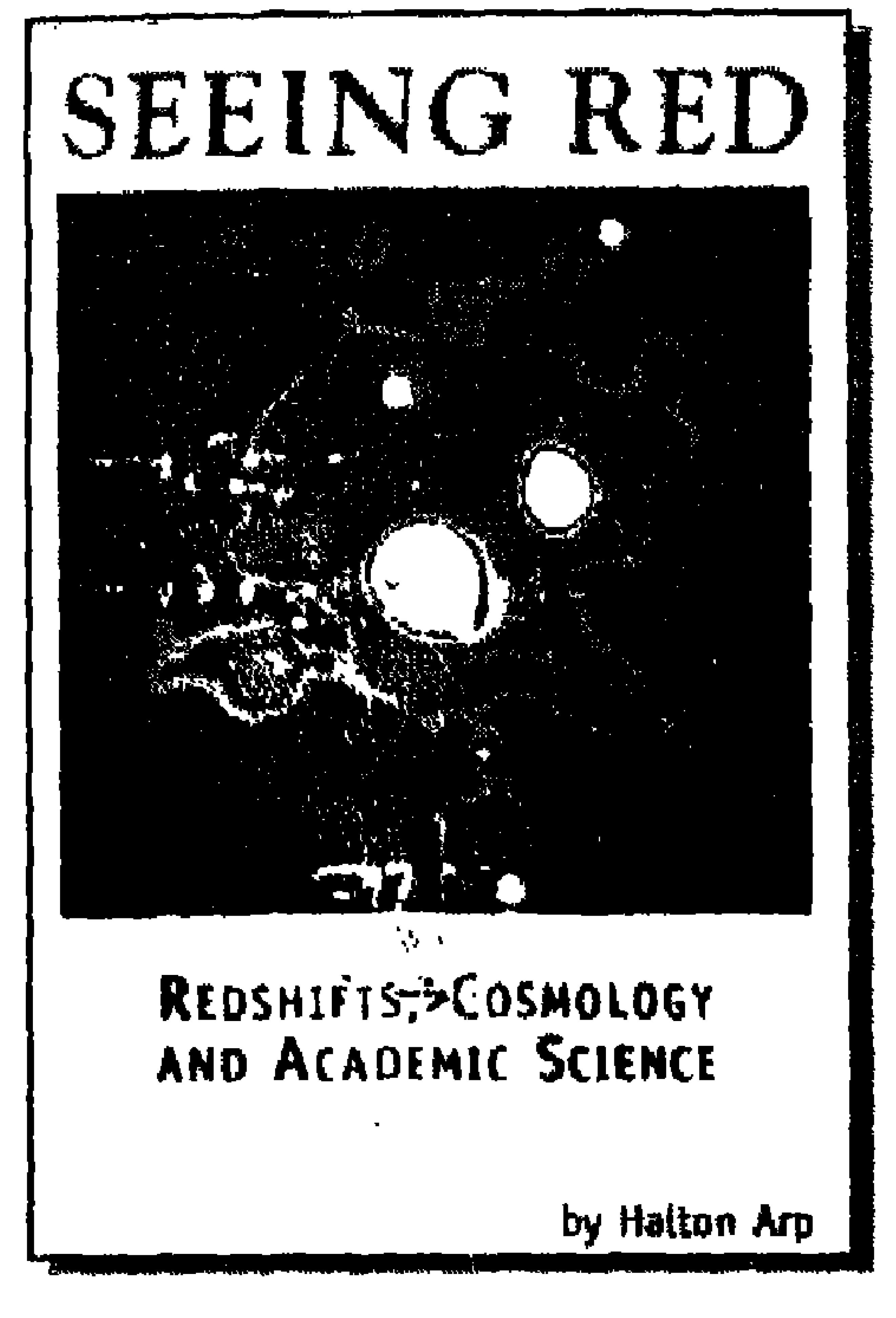
نظرية «الانفجار الكبير» تساوي خطأً كبيراً !

هذا العالم الفلكي الذي يحاربه معظم علماء الفلك والفيزياء السائرين في ركاب المؤسسة العلمية الرسمية، ، هو هالتون آرب (Halton Arp) من أبرز عالم فلك الآن ، بشهادة الفلكي وليم كوفمان ، وسر خطورته يكمن في الأدلة التي قدمها ضد نظرية الانفجار الكبير (Big Bang) حول نشوء الكون. لكن الجالية العلمية الرسمية ترفض الاعتراف بهذه الأدلة، بسبب بسيط، هو أن الاعتراف بها يترتب عليها سقوط العروش العلمية الحالية، وفقدانها أمجادها ومصالحها. لهذا فُصل هالتون آرب من عمله، وهمش، وحورب حتى من دور النشر.

من بين ما تقرره نظرية الانفجار المزعومة القائلة بتمدد الكون، أن المجرات الكونية تعطي انزياحاً نحو اللون الأحمر (في الطيف الضوئي) عند رصدها. وبما أن الضوء المبتعد عنا يعطي مثل هذا الانطباع، أي انزياحاً نحو الأحمر، فقد استنتج أصحاب هذه النظرية أن الكون مستمر في تمدده....لكن هالتون آرب اكتشف ما دعاه بـ « ظواهر ملغزة ومحيرة » لا تتماشى مع ما تذهب إليه نظرية الانفجار الكبير. فقد لاحظ إن هناك أجراما سماوية متساوية البعد عنا، لكنها تعطي انزياحاً نحو الأحمر مختلفاً جداً، وبعد أن التقط صوراً فوتوغرافية بواسطة أكبر التلسكوبات، اكتشف أن العديد من الأزواج من نوع معين من الأجرام السماوية، التي تدعى كويزرات Quasars، ذات الانزياح الشديد نحو الأحمر (وبالتالي يُفترض أنها تتباعد عنا بسرعة كبيرة ، بمقتضى نظرية الانفجار الكبير، ما يعني أنها تقع على مسافات بعيدة جداً منا) مرتبط بمجرات لها انزياح واطئ نحو الأحمر، وبذلك يُعتقد بأنها قريبة نسبياً. وكانت الصور الفوتوغرافية التي قدمها هالتون آرب مذهلة في تعارضها مع نظرية الانفجار الكبير.

لكن المؤسسة العلمية الرسمية رفضتها ، وفصلت آرب من عمله ، لأن الاعتراف في صحة مكتشفاته يزعزع نظرية الانفجار الكبير، وينسف الصرح

الهائل الذي تأسس على هذه النظرية ، بما في ذلك مصالح ومراكز أعداد كبيرة من العلماء المتمسكين بهذه النظرية.



وقال بعضهم: إذا كان آرب على صواب حول أن الانزياح نحو اللون الأحمر ليس بالضرورة مؤشراً على المسافة، أي التمدد، وإذا تعززت اكتشافاته ، فسيكون قد زعزع – بمفرده – علم الفلك الحديث برمته من أساسه، إذا كان مصيباً.

فإن أحد أعمدة علمي الفلك والكونيات الحديثين سينهار انهيارا مثيل له منذ أن أثبت كوبرنيقوس أن الشمس ، وليست الأرض ، هي مركز النظام الشمسي.

وقال آخرون: إذا كان آرب مصيبا –وهناك أدلة قوية تشير إلى أنه مصيب–، فإن الكون لا يعمل على نحو يتفق مع نظرية الانفجار الكبير.

وقال غيرهم: من الصعب إهمال الدكتور آرب ، فقد عمل مع أدوين هَبُل نفسه (أبرز عالم فلك في النصف الأول من القرن العشرين)، وكان من أبرز العاملين في مرصد مونت بالومار في أميركا.

وقد أصدر آرب كتاباً بعنوان (**Seeing Red**)، ضمنه كل آرائه واكتشافاته. وقال عن كتابه هذا إن غرضه من نشر هذا الكتاب هو طرح معلومات لا يمكن الوصول إليها بوسيلة أخرى. وقبل نحو عشر سنوات ظهر كتابه الأول حول هذا الموضوع. كتب هذا الكتاب الأول بين ١٩٨٤ – ١٩٨٥، لكنه لم ينشر إلا بعد عامين، بعد أن رفضه عدد لا يحصى من الناشرين. وبعد أن نشر ، أصبح من بين

العناوين والمواضيع التي ينبغي تجنبها بأي ثمن. ذلك أن معظم الفلكيين المحترفين لا يرغبون في قراءة أي شيء يخالف أو يناقض ما يعتبرونه صحيحاً. ويقول آرب: «قبل أن يخيب ظني، حدث شيء رائع. صرت أتسلم رسائل من علماء في كليات صغيرة، في مختلف فروع المعرفة، ومن هواة، وطلاب وناس اعتياديين، لقد أذهلني وأسعدني الهواة بصفة خاصة، لأنهم كانوا ينظرون بجد إلى الصور، وكانوا ملمين بخلفيات القصة».

وبعد عشر سنوات، وعلى رغم موقف الجالية العنيد ضده، أصبح على يقين من أن الأدلة المستقاة في الرصد أصبحت كاسحة، وأن نظرية الانفجار الكبير انقلبت في واقع الحال رأساً على عقب. ويقول هالتون آرب: «إن إحدى فوائد هذا الكتاب – الأخير – هي انه يستند إلى فرضية بسيطة، حول طبيعة الانزياح نحو الأحمر في المجرات. ولا شك أن كلاً من الطرفين في النزاع لديه وجهات نظر معقدة ومدروسة، يعتقد بأنها مدعومة أميركيا ومنطقياً. مع ذلك لا بد من أن يكون احد الطرفين مخطئاً بصورة تامة وفاجعة. وتلك هي المسألة. وهذا هو سبب التشبث بموقفهم».

وفحوى كتابه يستند إلى الحقيقة الآتية: لأن الأجسام المتحركة في المختبر، أو النجوم المزدوجة التي تدور إحداها حول الأخرى، أو المجرات الدوّارة، كلها تعطي انزياحاً نحو الأحمر يتفق مع ظاهرة دوبلر، في أثناء تراجعها، فقد افتُرض في علم الفلك أن الانزياح نحو الأحمر لا يعني سوى تراجع الأجرام السماوية.

لكن البرهان المباشر على هذه الفرضية لا يزال غير متوافر. وعلى مر السنين ظهرت متناقضات بهذا الصدد، ورُفضت. ويقول آرب: «على أنني آمل أن يكون الدليل الذي أقدمه في هذا الكتاب مقنعاً لأنه يطرح براهين مختلفة كثيرة على

الانزياح الطبيعي في العديد من المظاهر الفلكية: من النجوم، إلـــى الكـــويزرات، والمجرات، ومجموعات المجرات».

لذلك، يقول آرب، سيثير الكتاب الحالي حفيظـــة وســخط العديــد مــن العلمـــاء الأكاديميين. وأن العديد من أصدقائي في المهنة سيستاءون كثيراً، فلمـــاذا كتبتـــه؟ أولا، ينبغي على كل امرئ أن يقول الحقيقة كما يراها، لاسيما حول أشياء مهمـــة. وواقع أن غالبية الممتهنين يضيق صدرهم حتى بالآراء التي تبـــدو مخالفـــة لمـــا يؤمنون به، يدعوك إلى الإيمان بضرورة التغيير. وأصدقائي الذين يكافحون أيضا من اجل أن يضعوا الأمور في نصابها يعتقدون في الغالب بأن تقديم الأدلة وطرح نظريات جديدة يكفيان لأن يحدثا تغييراً، لكن من غير اللائق توجيـــه نقـــد إلـــى المؤسسة التي ينتمون إليها ويثمنونها. بيد أنني لا اتفق معهم، لأنني اعتقد بأننا إذا لم نفهم لماذا يفشل العلم في تصحيح نفسه، فلن يكون في الإمكان إصلاحه. *

تأثير الوزن علي الحركة

نعتقد أن الأجسام التي تقع في المنطقة موجبة الوزن يكون محصلة الحركة باتجاه مركز الأرض وأما في المنطقة المتعادلة تكون الحركة في مدارات حـــول الأرض في المنتصف علي مستوي خط الاستواء وما يليه حيث أن المناطق الطرفية تتأثر بانخفاض الحرارة ومن سمي الضغط الذي يجعل منطقة الدفع إلي الوسط للأجسام الواقعة في هذه المنطقة كما هو مبين بالشكل السابق ص ......

* موقع دار الحياة

<u>إشكاليات واجهت العلماء نضيف إليها بعض التساؤلات .</u>

كان لا بد من إيجاد تفسير لمصدر القوة التي تدفع الأرض للدوران علما بأن الدوران مجرد افتراضية نظرية لم يقل بها أحد من السابقين قبل كوبرنيقوس و جاليليو في كل العصور السابقة سواء كان مصدر العلم من الاعتقادات السماوية أو الأرضية .

وعندما اعترى هذه النظرية بعض العور، تصدى نيوتن لمعالجة هذه الفرضية بفرضية أخرى ، وهي قوة التجاذب المادي مفترضا أن أي كتلتين في الفراغ لا بد أن ينشأ بينهما قوة تجاذب مادي تتناسب طرديا مع كتلتيهما، وعكسيا مع مربع المسافة بينهما، وهذا يفسر قوة الجذب بين الأرض والشمس ، مما يولد حركة الأرض حول الشمس (ولا أدري لماذا حول ؟ لماذا لم تكن تجاه الجسم الآخر وفقط مثلما نرى في اتجاه انجذاب برادة الحديد تجاه المغناطيس وليس حوله)، وهذا ينتج عنه قوة أخرى على حسب قانون الطرد المركزي الذي يقول بأن كل جسم يسير بسرعة في مدار دائري حول نقطة يتولد عنه قوة طاردة مركزية تدفع هذا الجسم بعيدا عن المركز .

وهذا مما تسبب في إشكالية أخرى ، وهي لزوم تطاير الأجسام التي على سطح الأرض بفعل هذه القوة الناشئة الجديدة (القوة النابذة أو الطاردة) مما استدعى فرضية أخرى وهي قوة الجاذبية الأرضية وهي خاصية للأرض دون غيرها لم تفسر حتى الآن ، تجعل الأرض تمسك بما عليها .

وكما ترى فإن كل هذه المعالجات عبارة عن فرضيات لحل إشكاليات نشأت بدون داع لفرضية شاذة أولية وهي دوران الأرض ؛ لأن السؤال ما زال قائما ، وهو كيف تدور الأرض حول نفسها إذا كان كل ما سبق يفسر دوران الأرض حول غيرها ناهيك عن إيجاد تفسير لحركة المجموعات الشمسية

والمجموعات الأخرى في الكون بطريقة غير مفهومة وغير محسوبة ولا تعدو إلا أن تكون افتراضا .

إشكالية: وهي كيف يتم الجذب والطرد بهذه الدقة والمدار ليس دائريا، ثم كيف تجذب الشمس الكواكب بنفس الدرجة التي تجعلها ثابتة في مداراتها، رغم أن عطارد مثلا يبعد عن الشمس ٣٦ مليون ميل ، في حين أن بلوتو يبعد عنها ٣٦٦٠ مليون ميل وجميع الكواكب تدور في اتجاه ، بينما أورانوس يدور في اتجاه مخالف.

إشكالية أخرى : عندما يكون القمر بين الأرض والشمس في حالات الكسوف فلماذا لا تتخلع الأرض من جاذبية الشمس ؟ ولماذا لا ينخلع القمر من جاذبية الشمس في حالات الكسوف عندما تحول الأرض بينه وبين الشمس ؟

إشكالية ثالثة : إذا كانت قوي الجذب هذه مادية ، أي غير عاقلة ، فلماذا يكون دوران الأرض بصفة دائمة حول محور واحد ، أي لماذا لا تدور مثلا باتجاه القطبين شمالا وجنوبا ، وما الذي يثبتها في دورانها على زاوية ميل على محور الدوران طول الوقت بزاوية ٢٣,٣ درجة ؟؟

الخلاصة

بعد عجز العلماء عن تفسير منطقي ومقبول لنتائج تجربة مايكلسون التي تؤيد ثبات الأرض وهو عكس ما توقع وأراد العلماء ، كان ظهور اينشتاين ليقوم بدور المحلل لهذه المعضلة بفروضه الواهية ، وتفسيراته الغامضة ، وأمثلته غير المفهومة .

ولكن نقدنا له كان من خلال تفنيد فرضياته كما يلي :

- لا يمكن الاستدلال علي صحة فرضية ما بدليل فرضية أخري ، مثال ذلك انه لا يمكن الاستدلال علي صحة فرضية دوران الأرض علي ضوء فرضية أخري ، وهي انه ليس هناك ثابت في الكون نقيس عليه ، وان كل ما في الكون يتحرك !...............
- بني اينشتاين نظريته ، علي فرضية دوران الأرض ، والتي ينقضها تجربة مايكلسون ، فتدخل اينشتاين ليبرر لتفسير التجربة ، والإبقاء علي الفرضية الأولي الأم وهي دوران الأرض .
- فبناءا اينشتاين من الأصل لم يكن علي أساس حقيقة ثابتة أراد أن يعلي بناء فوقها أو توسعا في شرحها أو فهمها ، ولكنه كان ليا لعنق الحقائق والقفز عليها لتبرير نظريات وفرضيات لا أساس لها من الحقيقة ليبرهن علي عدم صحة نتائج تجربة مقاسة وملموسة ومرئية !!!!!.
- وكانت النتيجة الحتمية هي فروض أخري اشد سفورا ، وتضادا مع ما هو مشاهد ومعلوم ومفهوم ، مثل :

١. إلزامنا بأنه ليس هناك ثابت للكون نقيس عليه إلا سرعة الضوء !. بدون دليل علي ذلك .

٢. الحركة المطلقة مثل السكون المطلق لا معني لهما ! ليس هذا مفهوما إلا في خيال اينشتاين .

٣. سرعة الضوء ثابتة في أي اتجاه ، سواء كان النجم المنطلق منه الضوء ينطلق باتجاه الراصد أو عكس اتجاه الراصد ! .

٤. تناقص أو انكماش الزمان مع زيادة السرعة ، حتي انه يمكن أن يتلاشي الزمان نظريا ، ودل علي ذلك بتجربة التوأمان التي يمكن أن تقنعه هو ، ولا تقنعنا نحن .

٥. الزمان والمكان وحدة واحدة ومتلازمان !.

وبناء علي هذه الرزمة من الفرضيات ، التي لم تكن و احدة أو اثنتان ، وبدون أي دليل عليها أو بعضها أو حتي إحداها أو تستند إلي أي حقيقة علمية ، خرج علينا اينشتاين بهذا التصور الفاسد للكون وما تبعه من تصورات وهو :

- تمدد الكون بسرعة مذهله (ضعف سرعة الضوء) ، وبذلك يكون الكون فضاء لانهائي ، غير محدود بسماوات أو غيرها ! واحتمال انسحاق الكون مرة أخري وانكماشه .
- انثناء الكون
- إلزام الحركة لكل ما في الكون الصغير حول الكبير وهكذا ، طبقا لتفسير اينشتاين للجاذبية .
- إحياء قوانين السببية في تفسير ، مجريات الكون وتسيير شؤونه ، وعدم الاعتبار لفكرة الكائن (يقصد الله جل جلاله) القادر علي تسيير أمور الكون فكرة مستحيلة (دعوة صريحة للإلحاد) لمن يؤمن بنظرية

النسبية !!!!!!!!!!! اين انتم يا اهل العلم ، الذين يدعون إلي فصل العلم عن الاعتقاد ، فهذا نبيكم يختم نظرياته وفرضياته ، ويتوجها بدعوة صريحة للإلحاد . فهل انتم منتهون .؟ هل انتم راشدون ؟ هل انتم عاقلون ؟ أم أنكم غافلون مستسلمون ؟ .

الخاتمـــة

هذه كانت نظرات للمؤلف في بعض موضوعات الفيزياء العامة والفلكية، والتي مازال حولها لغط ونقاش دائر وتفاوت في وجهات النظر ولم تحسم بعد . ولم يكن لمثلي من غير المتخصصين أن يدلوا بدلوهم في مثل هذه الموضـــوعات الدقيقة والمتخصصة ، إلا أنني بعد كتابي الأول والثاني ، وجدت أمامي أبوابا قد فتحت ، يمكنني وغيري رؤية المشهد من خلالها من زاوية أخـــري ، وبطريقـــة أخري متحررة وغير مقيدة ببعض المفاهيم ، التي هي بمثابة قيود علي كل من يحاول الفهم أو التأمل في مثل هذه الموضوعات . وكان تناولها من هذه الزاويـــة الجديدة ضرورة فرضت نفسها ، لأن بعضا من هذه الموضوعات كـــان نتيجـــة للفرضية الأولي الخاطئة من دوران الأرض وثبات الشمس النسبي لهـــا ، مثـــل نظرية اينشتاين النسبية ، والبعض الآخر ، كان افتراضات لدعم نظريـــة خاطئـــة فكان ولابد أن تكون هي الأخري خاطئة ، مثل قوانين الجـــذب العـــام لنيـــوتن ، وتعديلات كبلر علي مسار الحركة للأجرام السماوية بأنها إهليجية وما تبعها مـــن افتراض اختلاف السرعات وهكذا .

فان شئت قل إن هذه النظرات كانت نتاج التصور الجديـــد لنـــا والـــذي نعتقـــد بصحته، أو أنها إعادة تقييم لبعض نظريات الفيزياء الفلكية تبعا لما مـــا توصـــلنا إليه في بحثنا الأول .

وأنا بهذا الصدد لا ادعي لنفسي علما غزيرا في هذا المجال ، ولا إجازات علمية ولا اكتشافات غير مسبوقة ، ولا تجارب معملية أجريتها في سرية عـــن العالم ، ولكن المفاهيم التي أتحدث بشأنها وأناقشها ، قد أطلقها من كـــانوا فـــي

زمانهم بمثل ما أنا عليه الآن من الخبرات والتجارب الإنسانية ، بـل إن مثلـي يمتاز عنهم برصيده الثقافي والمعرفي من التجربة الإنسانية من وقتهم والي الآن . ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هنا ، أن هذا المنطق مقبول لو أن السجال بيني أنا شخصيا وبين هؤلاء العلماء القدامى ، فأين رصيد العلماء المتخصصين وأبحاثهم من زمن هؤلاء العلماء والي الآن ، وأنا أقول صحيح أن رصيد هؤلاء العلمـاء المحدثين بكل إمكانياتهم تصب في اتجاه نظريات الأوائل لتدعمها وتبني عليهـا ، وهنا تتضح الهوة السحيقة بين أمثالي الآن ، وبين الرصيد المعرفي بإرثه السابق وما بني عليه .

فلماذا إذا لأمثالي أن يقحموا أنفسهم في مثل هذه الموضـوعات الـشائكة والملغمة ؟

وقولي أنني لا اشكك في قدرات العلماء وقيمة أبحاثهم وجهدهم ولا يجوز لمثلـي تقييمهم ، ولكن إذا رأيت أنهم إلي الآن في حيرة إزاء بعض النتائج ، وتناقضها مع الفرضيات الأولي للعلماء السابقين . واري واسمع عجز الفرضيات الأولـي عن تفسير بعض الظواهر والمشاهدات . واري وأقرأ عن التصورات المتطرفة بل والمنحرفة عن نشأة الكون ومصيره . واجد أنا ، وأنا من غير المتخصصين أن هذا الانزلاق كان نتيجة حتمية للبناء في الفراغ ، حيث إن العلماء قـد بنـوا أفكارهم علي أساس من الوهم خضوعا واستسلاما لأفكار اينشتاين وغيره ، ولم يلتفتوا إلي ما يراه البسطاء والعوام من نواميس هذا الكون العظيم . فبددوا ثروة ضخمة من عمر ورصيد البشرية البحثي فيما لم يعد عليهم ولا علي البـشرية إلا بالأوهام .

ومثلهم في ذلك مثل من ورث ثروة عظيمة وأراد أن يبني قصرا مشيدا ، ولكنه رأي في نفسه انه ليس ككل البشر ، وانه متميز عنهم ومتفوق علـيهم ، ولابد له أن يخرج من قوانينهم حتي يشعر وسطهم بالتميز ، فبني قصرا قمتـه

علي الأرض وأساسه في السماء ، فكان ولابد لإتمام ذلـك ، أن يبـدل قـوانين الاتزان والكون من حوله ، فألزم كل من يدخل القصر أن يلبس كيسا مفرغا من الهواء حتي يتمكن من حفظ اتزانه داخل القصر ، ولكنه عجز بعد ذلـك عـن تزويده بمددات المياه والصرف الصحي أو ان يضع أثاث هذا القـصر فـي مكان ثابت ، ووقف حائرا مثل حيرة البشرية الآن ..!! ووجد أن الحل المثـالي هو أن يدور القصر بما فيه ويدور معه كل ما حوله !!! .

والحل الأسهل والأقرب والأمثل هو إزالة هذا القصر والاسـتفادة مـن الأرض التي بني عليها لإقامة ما هو أجدي وأنفع من جديد ....

فهذه هي وجهة نظري ،أو سمها نظرية ، أو سمها نظرة جديدة لقـوانين الكـون والفيزياء الفكية ، ليأخذ بها من أراد وليبين عليها من يقتنع بها ، ولينقـدها مـن تحفظ عليها ، ولن يضيرني من يرفضها ، ولكنني اصبر علـي مـن وصـفني بالحمق ورماني بالجهل علي احد الفضائيات ، ممن يدعون أنهم علماء الإعجـاز العلمي في القران ، فلا هو رد علي بعلم العلماء ولا بأخلاق القران ، رغم انه شهد بنفسه علي نفسه بأنه لم يقرا الكتاب الذي سمح لنفسه بسب صاحبه ، وكانت كـل حجته انه حضر المؤتمر الفلاني بأمريكا (ولم يقل لنا ماذا قدم فيه) وانـه مـن يكذب أو يشكك في كالة ناسا الفضائية فهذا هو الجهل بعينه ، ونسي أن ناسا ومن وراءها قد كذبوا بما انزل علي محمد صلي الله عليه وسلم بل وسبوه ، ليس لجهله حاشاه ، ولا لقلة علمه ، بل حسدا من عند أنفسهم .

نسي أستاذي الكريم معلم الجيولوجيا ، أن من هم أعلي وأرفع من ناسـا يكذبون ، من وكالات الاستخبارات ، ووزراء الخارجية الكوليون البوليون ، ومن هو أعلي منهم وهو سيدهم وسيد أتباعهم ، يكذب هو الآخر ، وكذبا لـيس كأي كذب ، بل انه في مجلس الأمن وأمـام أعـضاء الأمـم المتحـدة وعلـي

الفضائيات بالصوت والصورة ، وبأحدث تكنولوجيا العصر وإمكانيات ناسا الفضائية وبرنامج (جوجل ايرث) في كشف مواقع اسلحة التدمير الشاملبالعراق . فأين كانت ناسا يادكتووور ، هل كانت تعلم بالتلفيق وسكتت ؟ إذا فهي مشتركة في الكذب والخديعة. أم إنها لم تكن علي يقين من دقة معلوماتها ؟ . وإذا كانت الاخيرة فلتلم مسابيرها العملاقة التي أطلقتها لاكتشاف الكون ، وهي عاجزة عن إكتشاف أين توجد العراق من قارات العالم ، وليس رقم فانلة (أبو تريكة) .
ونحن لاندري بالضبط طبيعة عمل ناسا

فهل هي جهة علمية بحثية محايدة ؟ . تلتزم بشروط البحث العلمي الحيادي وضوابطه ودقة البيانات المنشورة بدون هوي ، وقبولها للمراجعة والتدقيق والتصحيح . وتداول المعلومات والأبحاث مثلما يحدث في الجهات البحثية المعتبرة والجامعات العريقة . (لا اظن ذلك فهي جهة محتكرة في هذه الناحية)

أم أنها جهة علمية مسيسة ؟ ، لخدمة وكالات الاستخبارات الأمريكية ، وما يلزم ذلك من إتباع الاملاءات لهذه الجهات السيادية من حجب المعلومات ، والسكوت عن الحق عند ضياع الحقائق إذا لزم الأمر ، أو تسريب بعض المعلومات المفبركة لأغراض مشبوهة ، ولن يستطيع احد المراجعة لأنه لايملك إمكانيات مثلما تملكه ناسا . وأخيرا الكذب أو السكوت عنه وإقراره إذا لزم الأمر .
أم أنها جهة علمية بحثية لها ولاءات إيديولوجية ؟ تعبر عن اتجاه لا ديني لخدمة الصهيونية العالمية ؟

ربما تقع ناسا في كل هذه المواقع في أن واحد ولكنها تظهر علي حسب الضرورة والرغبة والطلب ، فهي عندنا ليست جهة علمية محايدة ولا نكذبها ولا نصدقها في كل ما تعلن عنه .

وقد تسربت أخبار في الآونة الأخيرة عن رفع الدعم عن وكالة ناسا ، بعد الانتكاسات التي منيت بها ناسا من كولومبيا إلي شالنجر ، وعدم الجدوى

الاقتصادية من هذه الأبحاث باهظة التكاليف . فاستبقت ناسا الأحداث وأخذت تسوق لنفسها ولإمكانياتها للجمهور من الأغنياء المعتوهين لتبيع لهم الوهم فخرجوا علينا برحلات الفضاء التي تتكلف الملايين (انظر في كتابنا الأول ما يعانيه رائد الفضاء في رحلته مما يجعل بعضهم يقدم علي الانتحار) ولا نسمع لأحد ممن قام بهذه الرحلات حسا ولا خبر بعد الرحلة الميمونة . وأيضا بناء فنادق علي القمر !!! ودعوة لراغبي التميز بعد الموت من حرقهم واخذ الرماد الناتج من جثثهم ونثره في الفضاء ، وبذلك يكون ولد في الأرض ومات في الفضاء مقابل الملايين ، عقبال حبايبنا ..

وتذكر يادكتور الحديث الشريف " نصرت بالرعب من مسيرة عام " ، ولكنه كان رعبا يقويه ويدعمه الحق ، وليس كرعب رامبو في أفلام الكرتون وكابتن ماجد، التي تسمح لأبنائك أن يتثقفوا بها ، فأنت من أنصار العلم الغربي وكل ما تأتي به الرياح الغربية حتي لو كانت أعاصير ، عافاني الله وإياك من كل شر وسوء .

وثمة امر هام يجب التنويه اليه ، وهو التزييف التاريخي من ان الكنيسة وقفت موقفا سلبيا من العلم والعلماء ، وسميت هذه الفترة بعصور الظلام ، وماأريد التنويه اليه بهذا الصدد هو الخلط ، حيث أننا لم نعلم أن الكنيسة وقفت موقفا سلبيا من علماء الرياضيات أو علوم النبات أو الحيوان أو الطب أو الهندسة ، أو أي من العلوم التجريبية أو العلوم النافعة ، ولكن موقفها كان من العلماء الذين هدموا علوما قائمة مثل الفلك فيا قبل جاليليوا كوبر نيقوس ، ليقيموا كانها تلالا من الوهم خدمة للعمانية والإلحاد ، وهاهم اليوم بعد مرور ٥٠٠ عام ما هو إنتاجهم غير الوهم والتلفيق والخداع ليخرجوا علينا بكونهم المشوه الغير محدود ولا مفهوم ، المتمدد والمثني و السراديب والأنفاق التي تصل الكون بأكوان أخري عبر أمخاخهم !!.

كل ذلك رغم خضوع الكنيسة وكل علماء الشرائع السماوية لأفكار هؤلاء المنجمون ، دون تصادم معهم . في نفس الوقت وصلت العلوم التجريبية

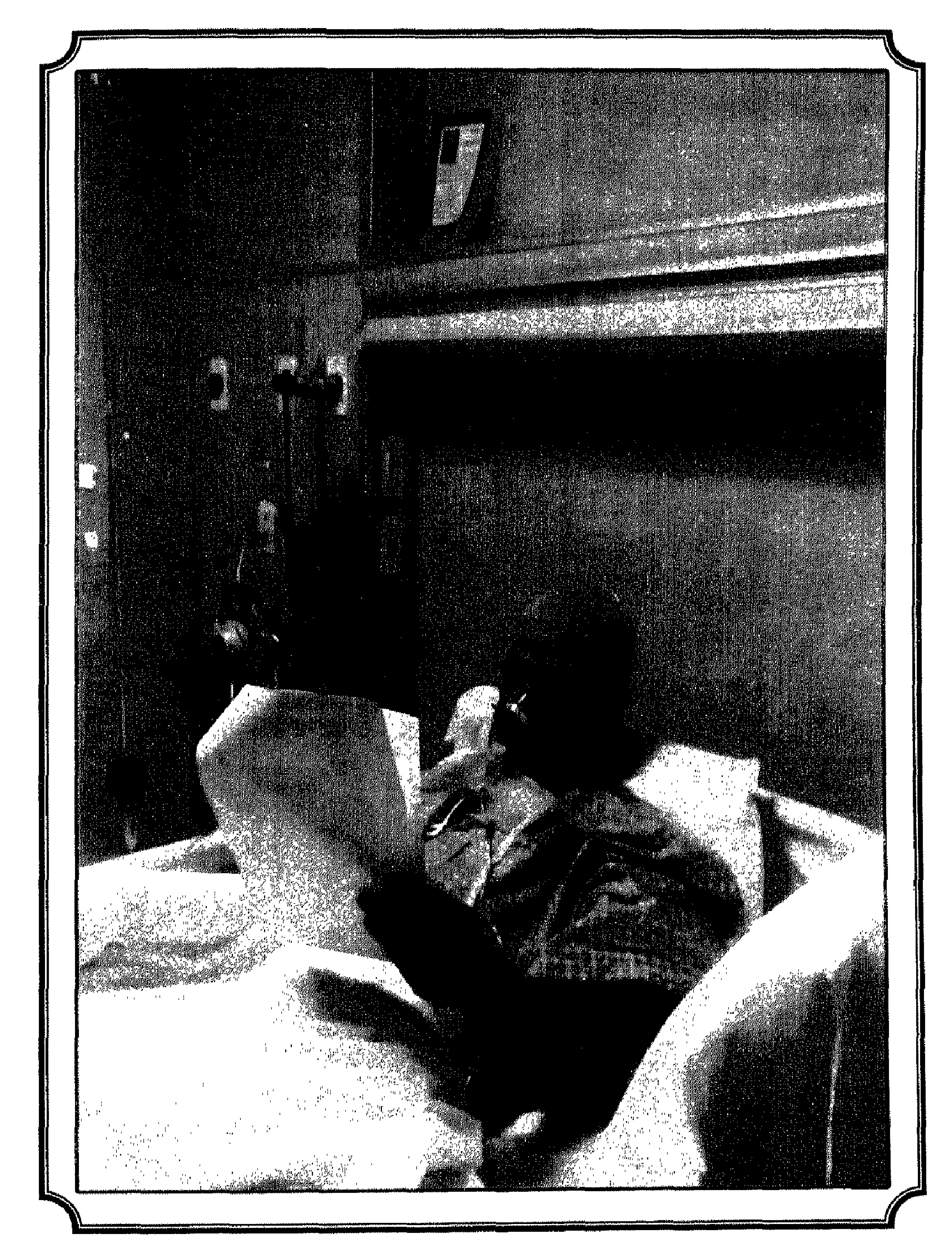
والمستقيمة ألي ما وصلت إليه من تطورات مذهلة دون تصادم مع أي من معطيات الشرائع السماوية الصحيحة وغير المحرفة ، واسألوا علمـــاء الأجنـــة ، والبحـــار وغيرها .

وأخيرا اسأل الله العلي القدير أن يبارك لي ولك يامعلم الجيولوجيا " ناقلا لعلـــوم الآخرين " ، ولكل المسلمين في أوقاتهم وأعمالهم ، وان يلهمنا الصواب في القـــول والعمل .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين .



قصة صورة الغلاف



هذه الصورة علي الغلاف الخلفي للكتاب التقطت للمؤلف بمستشفي دار الفؤاد بالقاهرة ، حيث كان المؤلف في غرفة العناية الخاصة بعد إجرائه لعملية زراعة كبد ناجحة بفضل من الله . وهي اخطر عملية تجري علي وجه الأرض الآن ، وفي هذا المستشفي العالمي الشهير . وكان المؤلف يراجع بعض أجزاء هذا البحث الخطير أيضا ، وقت التقاط هذه الصورة بواسطة الممرضة الدينمو" رييتشل" الفلبينية ، والتي كانت تحضر لأخذ عينة دم للتحليل الساعة ٢ صباحا ، وذلك بعد حساب كميات السوائل المختلفة الخارجة من القساطر والخراطيم المختلفة ، وإعطائي جلسة أكسيجين رطب، وهكذا إجراءات كثيرة،ومتابعة علي مدار ٢٤ ساعة.وعلي قدر ما يبين هذا دقة النظام واهتمامه بالتفاصيل ، بقدر ما يعكس معاناة المريض المحروم من النوم ، أو راحة الذهن ، فهو في صراع بما يغني عن معركة أخري مع اينشتاين والعالم ، ولكنها الأقدار!!

الفهرس



هـــذا الكتـــاب

ثورة فى كتاب ؟ أو قنبلة فى كلمة ؟
أو لغم فى صياغة ؟ أو كل ذلك ؟؟!

((وبعيداً عن الظلاميين وظلمهم ، والرجعيين وجمودهم والمتخلفين وتقهقرهم ، الذين أطفأوا أنوار العلم والحضارة بظلاميتهم وملأوا الدنيا ظلاماً وجهلاً ، وأصابوا الامة بالتخلف والجهل والإنحطاط ، من الغزالى إلى بن تيمية إلى الوهابيين إلى عبدالعزيز بن باز ومن سار فى دروبهم وعلى مناهجهم وتلمس خطاهم إلى اليوم)) .

((وأخذا بأسباب التقدم والحضارة والحداثة ومواكبة العصر ، والسير فى ركاب الأمم المتقدمة والمتحضرة ، يلزم البحث فى جذ
وإعلاء فلاسفتها الذين كانوا سبباً وعلامة مضيئة فى تاريخ تلك الـ
من الحضارة اليونانية وأرسطو وإبن رشد الذى أخذ بأفكار
وإلى إينشتاين)) .